MATEMATIKA

SMA

DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH ATAS
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Diterbitkan oleh

DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH ATAS
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
Jalan R.S. Fatmawati, Cipete, Jakarta 12410
Telepon : (021) 7694140, 75902679, Fax. 7696033

Pengarah

Hamid Muhammad, Ph.D
Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah

Penanggung Jawab

Drs. Purwadi Sutanto, M.Si
Direktur Pembinaan Sekolah Menengah Atas

Koordinator Pengembang Modul

Dr. Eko Warisdiono
Kasubdit Kurikulum, Direktorat Pembinaan SMA

Koordinator Pelaksana

Dra. Elia Ulfah (Tahun 2016 dan 2017)
Dra. Hastuti Mustikaningsih (Tahun 2018)
Kepala Seksi Pembelajaran, Subdit Kurikulum. Direktorat Pembinaan SMA

Penulis Modul

Ati Lasmanawati, M.Pd (Guru SMAN 1 Sungailiat)
No. Telp: 081373468091, e-mail : atie.0216@yahoo.co.id

Jhon Abdi, M.Pd. (Guru SMAN 1 Lhokseumawe)
No. Telp: 085277402457 / 08116707088, e-mail : jhonabdi2206@gmail.com

Drs. Iwan Suyawan, M.Pd (Guru SMAN 48 Jakarta)
No. Telp: 08129886468, e-mail : iwan.suyawan@gmail.com

Dr. Enung S. Suryana, M.Ed (Guru SMAN 1Cimalaka)
No. Telp: 081218085097, e-mail : enung_suryana@yahoo.com

Editor

Drs. Zulfikri Annas, M.Ed. (Pusat Kurikulum dan Perbukuan)
Dr. Hamka (Pusat Kurikulum dan Perbukuan)
Deni Hadiana, M.Si (Pusat Penilaian Pendidikan)
Mustahdi, M.Ag (Guru SMAN 1 Tangsel)
Prof. Supriyono (Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. Enung Suryana (Guru SMAN 1 Cimalaka, Sumedang)
Dra. Ismun Darjatiningsih, M.Pd. (Pengawas SMA Prov. Banten)
Drs. Iwan Suyawan, M.Pd. (Guru SMAN 48 Jakarta)

Layout

Tim Pusat Analisis dan Sinkronisasi Kebijakan Kemendikbud (2016)
Tim Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (Revisi 2017 dan 2018)

KATA PENGANTAR

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2014 telah mengeluarkan kebijakan penataan implementasi Kurikulum 2013 melalui Permendikbud Nomor 160 Tahun 2014 tentang Pemberlakuan Kurikulum 2006 dan Kurikulum 2013. Berdasarkan kebijakan tersebut implementasi Kurikulum 2013 dilaksanakan secara bertahap mulai tahun pelajaran 2014/2015 semester 2 sampai dengan tahun pelajaran 2018/2019.

Pada tahun pelajaran 2016/2017 jumlah SMA yang melaksanakan Kurikulum 2013 sebanyak 3.212 SMA (25%) yang tersebar di 34 provinsi dan 514 kabupaten/kota. Selanjutnya untuk tahun pelajaran 2017/2018, implementasi Kurikulum 2013 diperluas menjadi 7.666 SMA atau sekitar 60% dan pada tahun pelajaran 2018/2019 akan dituntaskan menjadi 100% SMA dengan penambahan sebanyak 4.220 SMA.

Terhadap 4.220 SMA tersebut, pada tahun 2018 diberikan pembinaan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan Kurikulum 2013. Pelatihan dan pendampingan bagi guru SMA dilakukan bersama oleh Direktorat Pembinaan SMA, Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP), dan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan. Pelatihan dan pendampingan tersebut menggunakan modul bimbingan teknis Kurikulum 2013 tahun 2017 dengan mengintegrasikan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) sebagai implementasi dari Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017.

Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) mendorong para guru untuk mampu merancang, melaksanakan, dan menilai pembelajaran untuk menguatkan karakter peserta didik dengan mengedepankan lima nilai utama karakter yaitu religiositas, nasionalisme, kemandirian, gotong royong dan integritas. Dalam setiap kegiatan pembelajaran, lima nilai utama tersebut perlu dijadikan sebagai poros utama dalam membangun karakter peserta didik. Untuk mempersiapkan generasi emas Indonesia para peserta didik perlu dibekali sejak dini dengan apa yang disebut kecakapan Abad 21, khususnya keterampilan 4C yakni berpikir kritis dan memecahkan masalah (*critical thinking and problem solving*), bekerjasama (*collaboration*), berkreativitas (*creativities*), dan berkomunikasi (*communication*).

PPK merupakan *platform* pendidikan nasional yang memperkuat Kurikulum 2013. Modul pelatihan Kurikulum 2013 ini telah mengintegrasikan tiga strategi implementasi penguatan pendidikan karakter yaitu pendidikan karakter berbasis kelas, pendidikan karakter berbasis budaya sekolah, dan pendidikan karakter berbasis masyarakat. PPK menjadi bagian integral dalam implementasi Kurikulum 2013.

Kami sampaikan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan naskah modul ini. Semoga naskah modul ini dapat berguna dan membantu guru matapelajaran dalam upaya peningkatan mutu pendidikan melalui implementasi Kurikulum 2013.

Jakarta, Januari 2018
Direktur Pembinaan SMA,

Drs. Purwadi Sutanto, M.Si
NIP. 19610404 198503 1 003

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii

STRUKTUR PROGRAM PELATIHAN
IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 SMA TAHUN 2018 1
ALUR PENYAJIAN MATERI PELATIHAN
IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 SMA TAHUN 2018 2
A. PENDAHULUAN 3
B. RASIONAL 4
C. BAHAN BACAAN 6
D. TUJUAN 6
E. HASIL YANG DIHARAPKAN 6
F. ALUR PENYAJIAN MATERI MODUL 7

MODUL 1
ANALISIS KOMPETENSI, PEMBELAJARAN, DAN PENILAIAN
FOKUS MODUL 11
UNIT 1
ANALISIS SKL, KI-KD, SILABUS, DAN PEDOMAN MATA PELAJARAN
A. URAIAN SINGKAT MATERI 12
B. PENUGASAN 18
C. REFLEKSI 19

UNIT 2
ANALISIS MATERI DALAM BUKU TEKS PELAJARAN
A. URAIAN SINGKAT MATERI 20
B. PENUGASAN 27
C. REFLEKSI 28

UNIT 3
ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
A. URAIAN SINGKAT MATERI 29
B. PENUGASAN 39
C. REFLEKSI 39

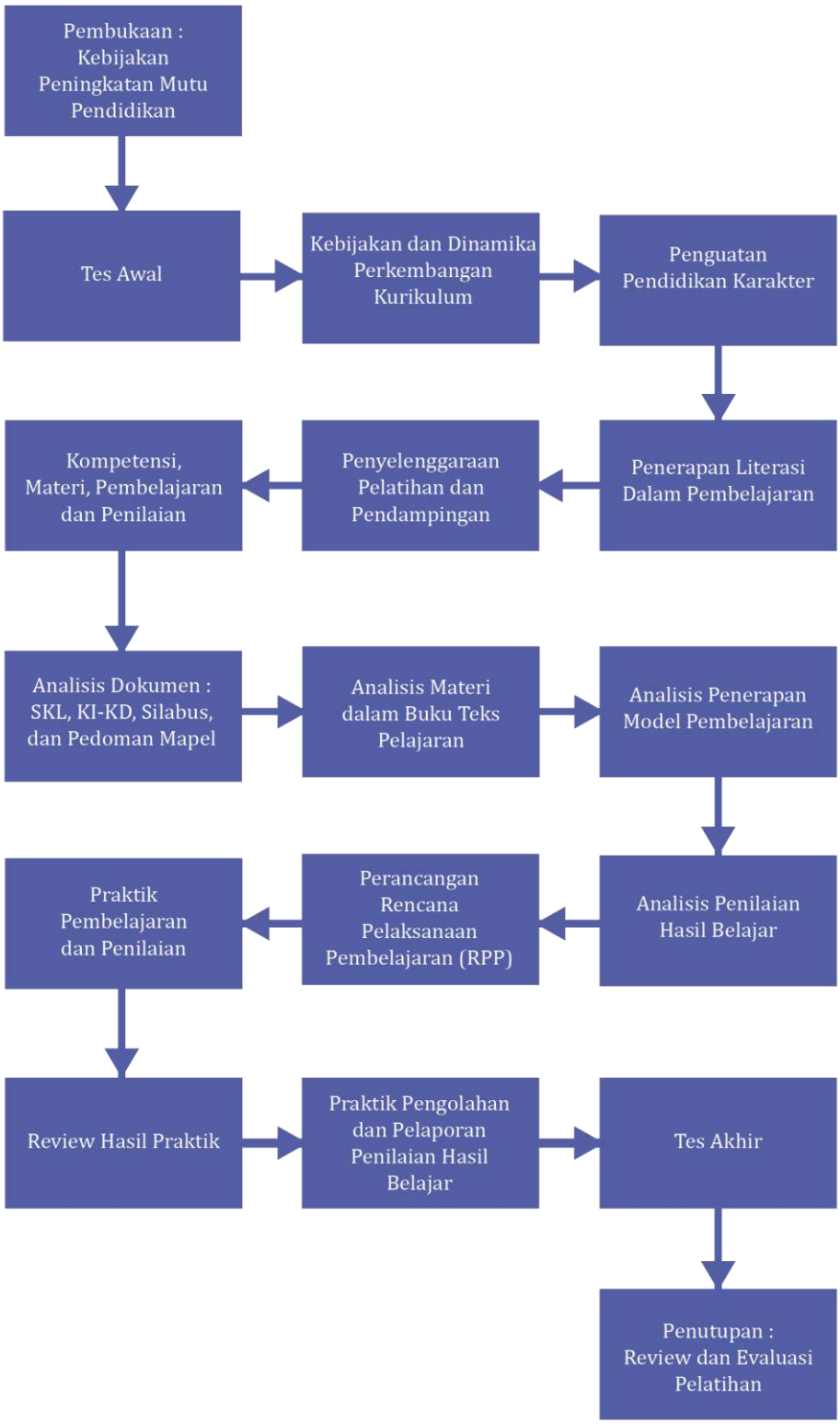
UNIT 4
ANALISIS PENILAIAN HASIL BELAJAR
A. URAIAN SINGKAT MATERI 40
B. PENUGASAN 47
C. REFLEKSI 47

MODUL 2
PERANCANGAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
A. FOKUS MODUL 49
B. URAIAN SINGKAT MATERI 49
C. PENUGASAN 56
D. REFLEKSI 56

STRUKTUR PROGRAM
PELATIHAN IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 SMA
TAHUN 2018

No.	Materi	Jam @ 45'	Narasumber/ Fasilitator
A.	Materi Umum (8 jam)		
1.	Kebijakan dan Dinamika Perkembangan Kurikulum	2	IP/IK
2.	Penguatan Pendidikan Karakter	2	IP/IK
2.	Penerapan Literasi dalam Pembelajaran	2	IP/IK
4.	Penyelenggaraan Pelatihan dan Pendampingan	2	Satker
B.	Materi Pokok (40 jam)		
1.	Kompetensi, Materi, Pembelajaran, dan Penilaian	3	IP/IK
2.	Analisis Kompetensi, Pembelajaran, dan Penilaian		
	a. Analisis Dokumen; SKL, KI-KD, Silabus, dan Pedoman Mapel	3	IP/IK
	b. Analisis Materi Dalam Buku Teks Pelajaran	3	IP/IK
	c. Analisis Penerapan Model Pembelajaran	3	IP/IK
	d. Analisis Penilaian Hasil belajar	3	IP/IK
3	Perancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	6	IP/IK
4.	Praktik Pembelajaran dan Penilaian		
	a. Praktik Pembelajaran dan Penilaian	12	IP/IK
	b. Review Hasil Praktik	2	IP/IK
5.	Praktik Pengolahan dan Pelaporan Hasil Belajar	5	IP/IK
C.	Materi Penunjang (4 jam)		
1.	Pembukaan; Kebijakan Peningkatan Mutu Pendidikan	1	Ka. Satker
2.	Tes Awal	1	Panitia
3.	Tes Akhir	1	Panitia
4.	Penutupan: Review dan Evaluasi Pelatihan	1	Ka. Satker
	Jumlah	**52 JP**	

ALUR PENYAJIAN MATERI
PELATIHAN IMPLEMENTASI KURILKULUM 2013 SMA
TAHUN 2018



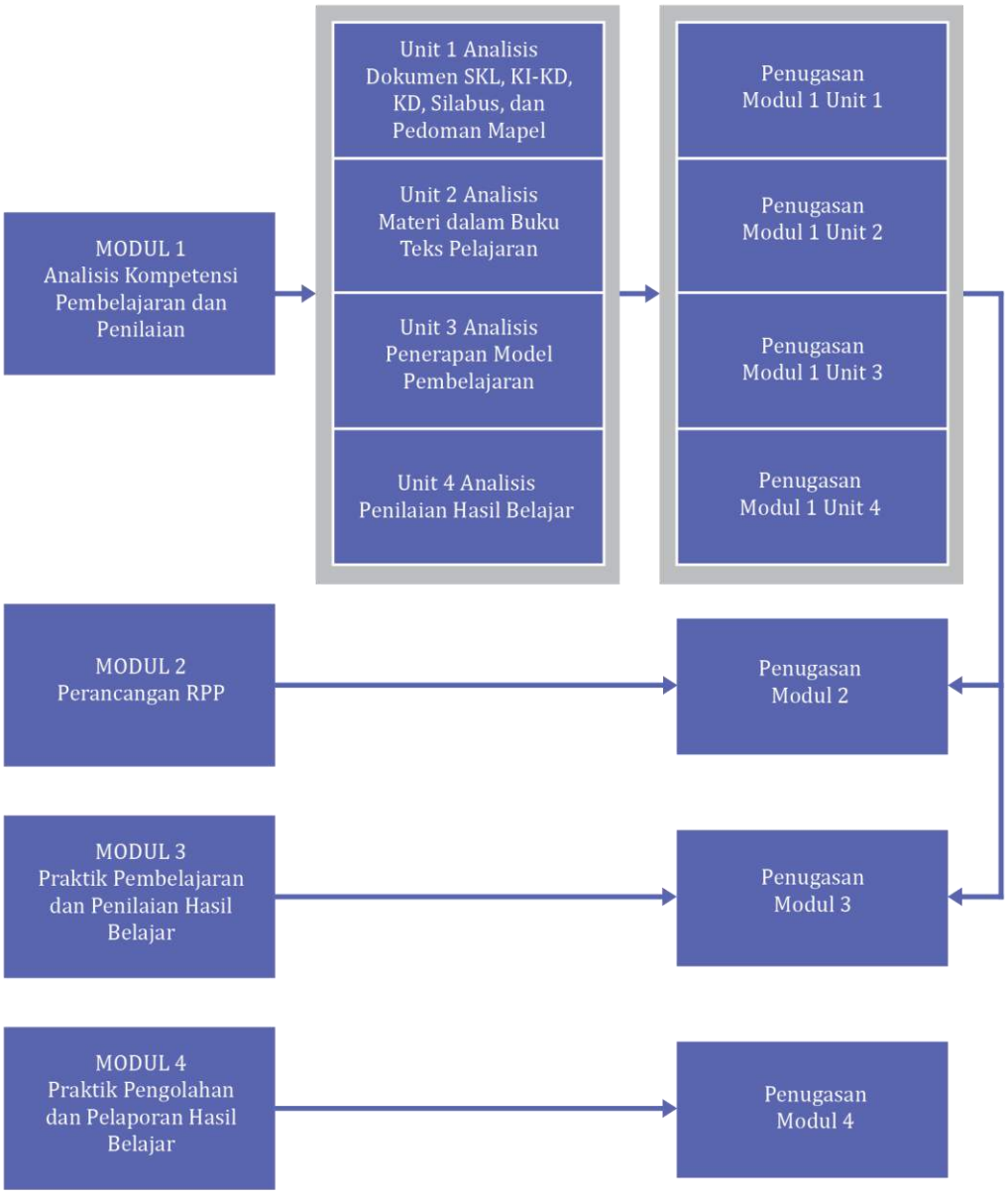
MODUL PELATIHAN KURIKULUM 2013
MATA PELAJARAN MATEMATIKA (KELOMPOK A)

A. PENDAHULUAN

Selamat bertemu pada **Modul Pelatihan Guru Matematika** Kurikulum 2013. Modul ini terdiri atas 4 (empat) seri modul yang disusun sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan guru dalam melaksanakan Kurikulum 2013 sesuai dengan konsep dan pelaksanaannya. Masing-masing modul terdiri atas uraian singkat materi, fokus modul, penugasan, dan refleksi.
Modul-modul tersebut adalah;

1. Modul 1: Analisis Kompetensi, Materi, Pembelajaran, dan Penilaian
2. Modul 2: Perancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
3. Modul 3: Praktek Pembelajaran dan Penilaian
4. Modul 4: Praktek Pengolahan dan Pelaporan Penilaian Hasil Belajar

Peta modul tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Peta Modul

B. RASIONAL

Kurikulum 2013 mengalami beberapa perkembangan dan perbaikan sejak digulirkannya pada tahun 2013. Perbaikan kurikulum tersebut berlandaskan pada landasan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidian dan Kebudayaan Nomor 160 tahun 2014 tentang Pemberlakuan Kurikulum 2006 dan Kurikulum 2013. Pelaksanaan perbaikannya juga atas dasar masukan dari berbagai lapisan publik (masyarakat sipil, asosiasi profesi, perguruan tinggi, dunia persekolahan) terhadap ide, dokumen, dan implementasi kurikulum yang diperoleh melalui monitoring dan evaluasi dari berbagai media. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi serta masukan publik tersebut, terdapat beberapa masukan umum, antara lain adanya pemahaman yang kurang tepat oleh masyarakat yang diakibatkan oleh format penyajian dan nomenklatur dalam Kurikulum 2013: (1) Kompetensi Dasar (KD) pada Kompetensi Inti 1 (KI-1) dan KD pada KI-2 yang dianggap kurang logis dikaitkan dengan karakteristik mata pelaajaran; (2) terindikasi adanya inkonsistensi antara KD dalam silabus dan buku teks (baik lingkup materi maupun urutannya); (3) belum ada pernyataan eksplisit dalam dokumen kurikulum tentang perlunya peserta didik lebih melek teknologi; (4) format penilaian dianggap terlalu rumit dan perlu penyederhanaan; (5) penegasan kembali pengertian pembelajaran saintifik yang bukan satu-satunya pendekatan dalam proses pembelajaran di kelas; (6) penyelerasan dan perbaikan teknis buku teks pelajaran agar mudah dipelajari oleh peserta didik.

Secara umum, perbaikan Kurikulum 2013 bertujuan agar selaras antara ide, desain, dokumen, dan pelaksanaannya. Secara khusus, perbaikan Kurikulum 2013 bertujuan menyelaraskan antara SKL, KI, KD, pembelajaran, penilaian, dan buku teks.

Perbaikan tersebut pada tahun 2017 disesuaikan dengan Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). PPK adalah gerakan pendidikan di bawah tanggung jawab satuan pendidikan untuk memperkuat karakter peserta didik melalui harmonisasi olah hati, olah rasa, olah pikir, dan olah raga dengan melibatkan dan kerjasama antara satuan pendidikan, keluarga, dan masyarakat sebagai gerakan nasional revolusi mental (Pasal 1 ayat [1]). PPK mengedepankan lima nilai utama karakter yaitu religiositas, nasionalisme, kemandirian, gotong royong dan integritas. Penguatan lima nilai karakter tersebut akan dapat mendorong peserta didik untuk memiliki keterampilan Abad 21 yang dibutuhkan dalam meniti kehidupan, seperti keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), keterampilan berkolaborasi (*collaboration skills*), keterampilan berkreasi (*creativities skills*), dan keterampilan berkomunikasi (*communication skills*).

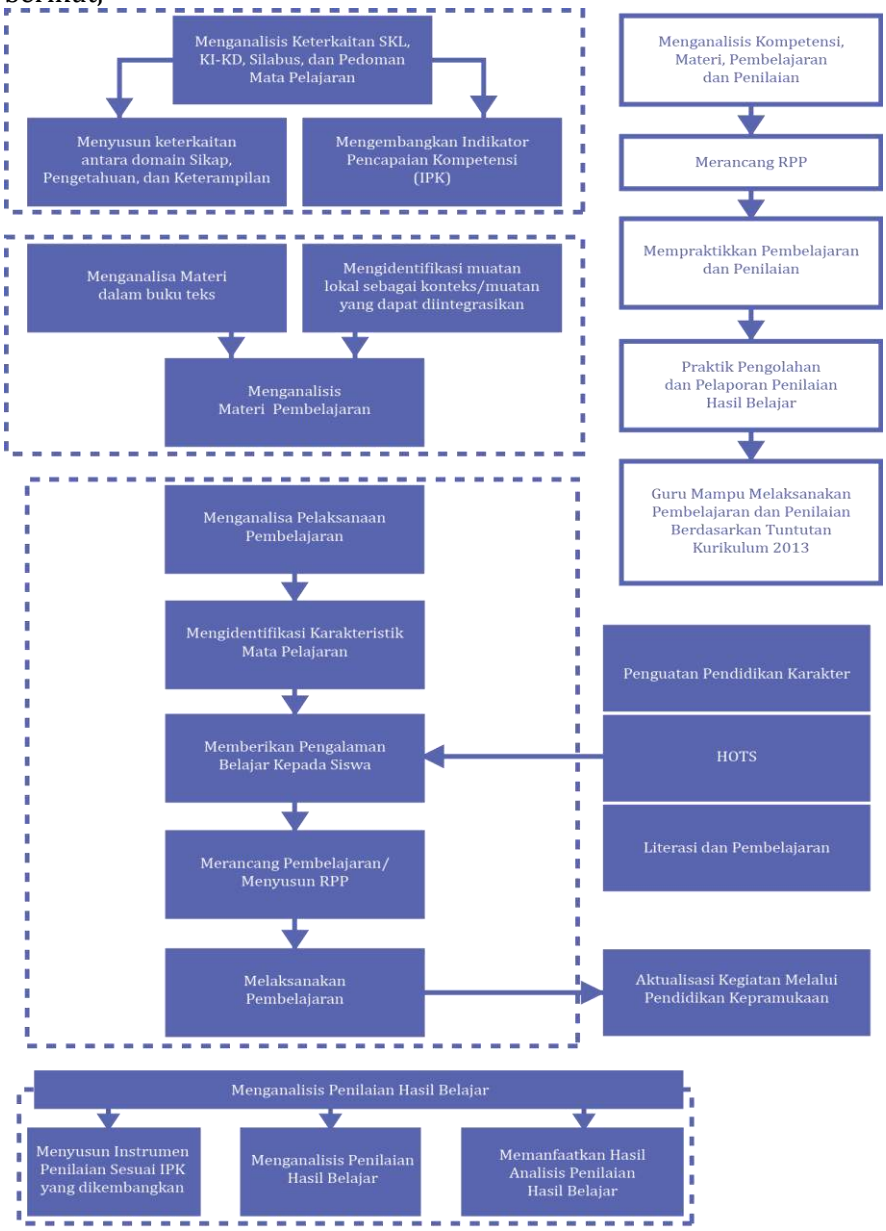
Perbaikan tersebut di atas dilaksanakan berdasarkan prinsip perbaikan kurikulum sebagai berikut.

1. Keselarasan (*Alignment*)
   Antara dokumen SKL, KI, KD, Buku Teks Pelajaran, Pembelajaran, dan Penilaian Hasil Belajar harus selaras dari aspek kompetensi, lingkup materi, nilai-nilai karakter,, lietrasi, dan keterampilan Abad 21 lainnya.
2. Mudah Dipelajari (*Learnable*)
   Lingkup Kompetensi dan Materi yang dirumuskan dalam KD mudah dipelajari oleh peserta didik sesuai dengan tingkat perkembangan psikologis dan aspek pedagogis.
3. Mudah Diajarkan (*Teachable*)
   Lingkup Kompetensi dan Materi yang dirumuskan pada KD mudah diajarkan oleh guru sesuai dengan gaya belajar peserta didik, karakteristik mata pelajaran, karakteristik kompetensi, dan sumber belajar yang ada di lingkungan, sehingga dapat menguatkan karakter dan meningkatkan keterampilan Abad 21 pada peserta didik.
4. Terukur (*Measurable*)
   Kompetensi dan materi yang diajarkan terukur melalui indikator yang mudah dirumuskan dan layak dilaksanakan.

5. Bermakna untuk Dipelajari (*Worth to be learnt*)
   Kompetensi dan materi yang diajarkan mempunyai kebermaknaan bagi peserta didik sebagai bekal kehidupan.

Memperhatikan perkembangan perbaikan Kurikulum di atas, maka diperlukan beberapa contoh praktis yang dibutuhkan guru untuk dapat mengimplementasikan Kurikulum 2013 dengan tepat yang berkaitan dengan pembelajaran dan penilaian, serta unsur penunjang lainnya,
Untuk membantu guru dalam mengimplementasikan Kurikulum 2013 tersebut, maka Direktorat PSMA menyusun Modul Pelatihan Guru yang berisi petunjuk atau panduan, contoh praktis untuk setiap mata pelajaran serta uraian tugas yang harus dikerjakan oleh peserta pelatihan. Modul tersebut disusun dalam 4 (empat) seri modul yang saling terkait dengan harapan dapat membantu Anda guru dalam mengembangkan rencana dan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013.

Kompetensi yang diharapkan dimiliki peserta setelah mengikuti pelatihan ini adalah sebagai berikut;



Gambar 2 Peta Kompetensi

C. BAHAN BACAAN

Untuk lebih memahami modul ini, Anda sangat dianjurkan untuk membaca Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang berkaitan dengan Kurikulum 2013, serta lampiran-lampirannya antara lain KI, KD, Silabus, dan Pedoman Mata Pelajaran.

Selain itu Anda dianjurkan juga untuk memahami buku teks Matematika, Panduan Penguatan Pendidikan Karakter dan naskah-naskah yang diterbitkan Direktorat PSMA, antara lain;

1. Panduan Penyusunan RPP
2. Panduan Analisis Kompetensi
3. Model-Model Pembelajaran
4. Panduan Muatan Lokal
5. Panduan Penilaian
6. Implementasi Kecakapan Abad 21 dalam Pembelajaran Kurikulum 2013

D. TUJUAN

Modul Pelatihan ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan keterampilan guru dalam **menyiapkan perangkat pembelajaran** yang menguatkan karakter peserta, kemampuan berliterasi, serta pengembangan keterampilan Abad 21 sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Mengembangkan kemampuan guru dalam *memfasilitasi* **pelaksanaan pembelajaran dan penilaian** yang menguatkan karakter peserta didik, kemampuan berliterasi, HOTS, serta pengembangan keterampilan Abad 21 sesuai dengan Kurikulum 2013.
3. Meningkatkan kecakapan guru dalam mengembangkan program/aktivitas pembelajaran dengan mensinergikan tiga pusat pendidikan dan tiga jalur pendidikan (menggali dan memanfaatkan sumber-sumber belajar yang ada di sekitarnya) untuk pembelajaran Matematika.

E. HASIL YANG DIHARAPKAN

Hasil yang diharapkan dari pelatihan ini adalah:

1. Guru Matematika yang memiliki keterampilan dalam **menyiapkan perangkat pembelajaran** yang menguatkan karakter peserta didik, kemampuan berliterasi, serta pengembangan keterampilan Abad 21 sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Guru Matematika yang mampu memfasiltasi **pembelajaran dan penilaian** yang menguatkan karakter peserta didik, kemampuan berliterasi, HOTS, serta pengembangan keterampilan Abad 21 sesuai dengan Kurikulum 2013.
3. Guru Matematika yang memiliki kecakapan dalam mengembangkan program/aktivitas pembelajaran yang mensinergikan tiga pusat pendidikan dan tiga jalur pendidikan (menggali dan memanfaatkan sumber-sumber belajar yang ada di sekitarnya) untuk pembelajaran Matematika.

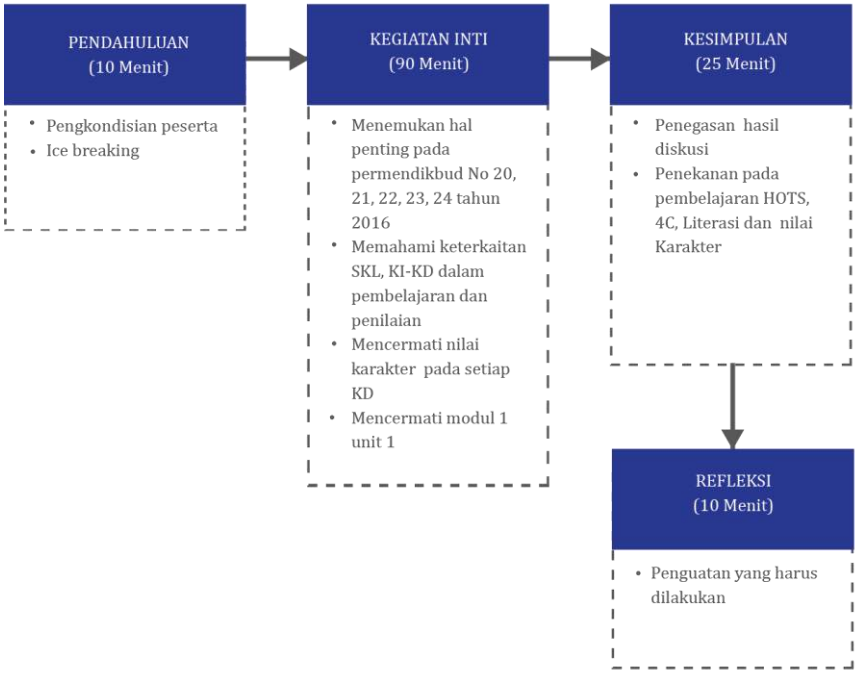
Agar penggunaan modul ini dapat mencapai hasil yang baik, terlebih dahulu baca dan ikuti petunjuk berikut ini.

1. Persiapkan alat tulis dan kertas untuk membuat catatan-catatan.
2. Gunakan waktu sefesien mungkin (52 jam pelajaran @ 45 menit).
3. Silahkan berdiskusi dengan sesama guru, forum MGMP, atau forum komunitas yang relevan.

F. ALUR PENYAJIAN MATERI MODUL

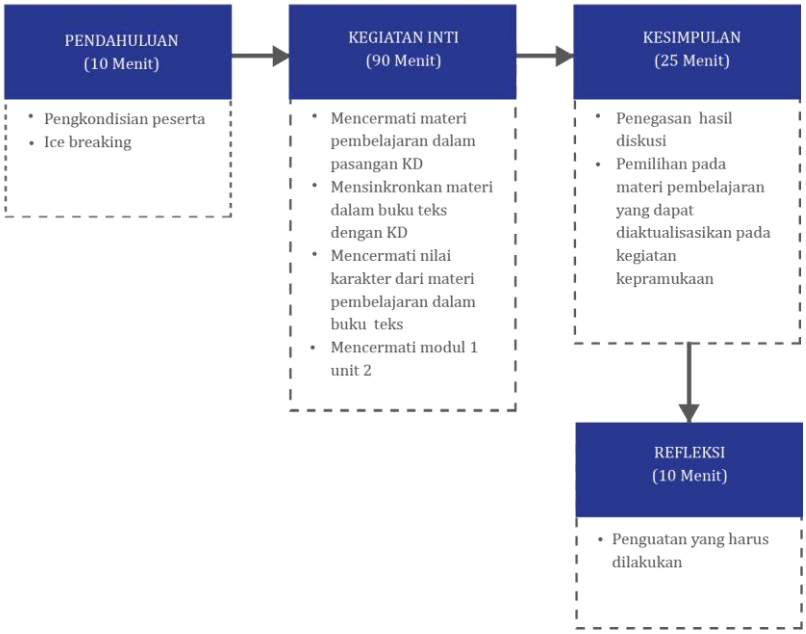
Alur penyajian materi pada setiap modul dijelaskan melalui bagan berikut

1 Penyajian Modul 1 – Unit 1 (3 x 45 menit = 135 menit)



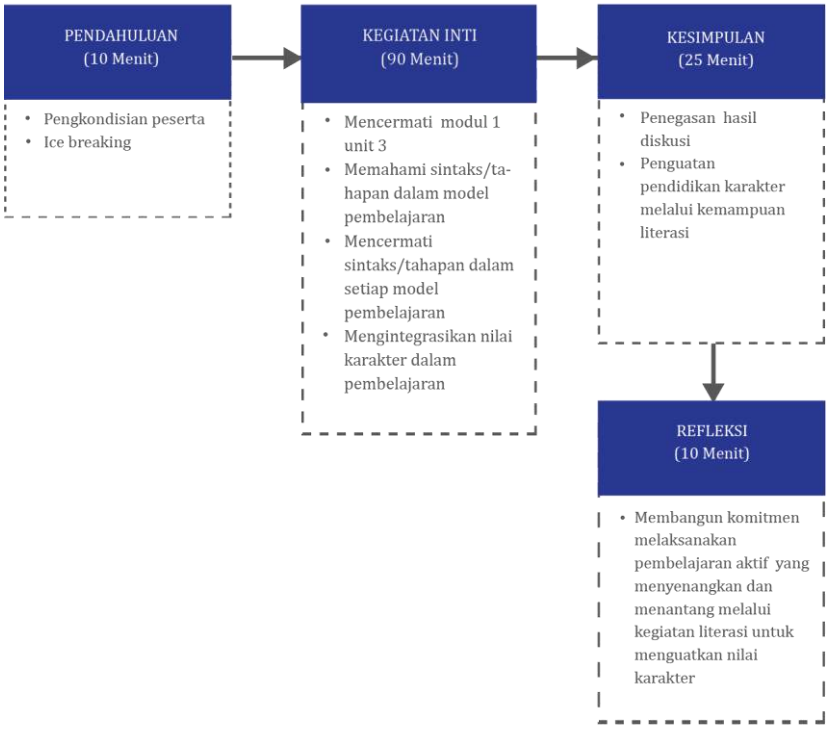
Gambar 3a. Bagan alur penyajian Modul 1 Unit 1

2 Penyajian Modul 1 – Unit 2 (3 x 45 menit = 135 menit)



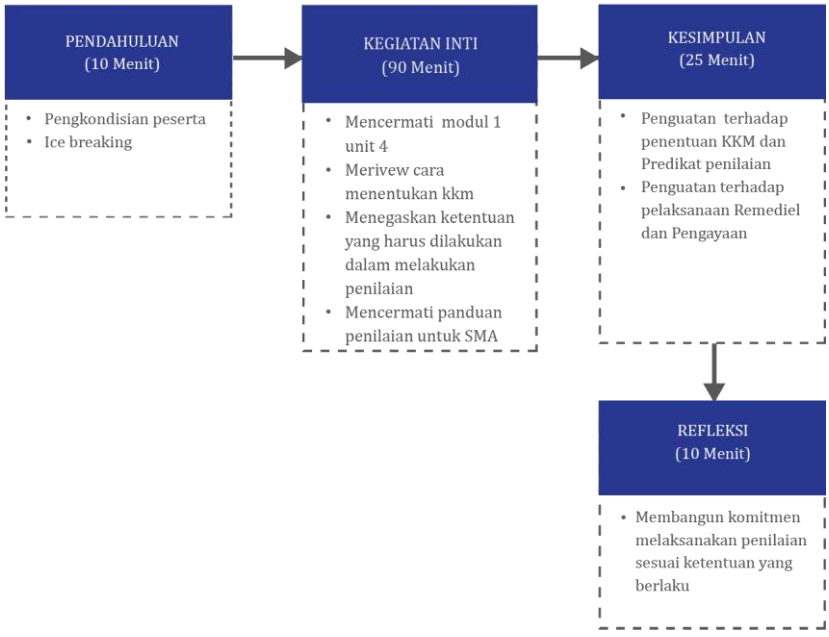
Gambar 3b. Bagan alur penyajian materi modul 1 unit 2

3 Penyajian Modul 1 – unit 3 (3 x 45 menit = 135 menit)



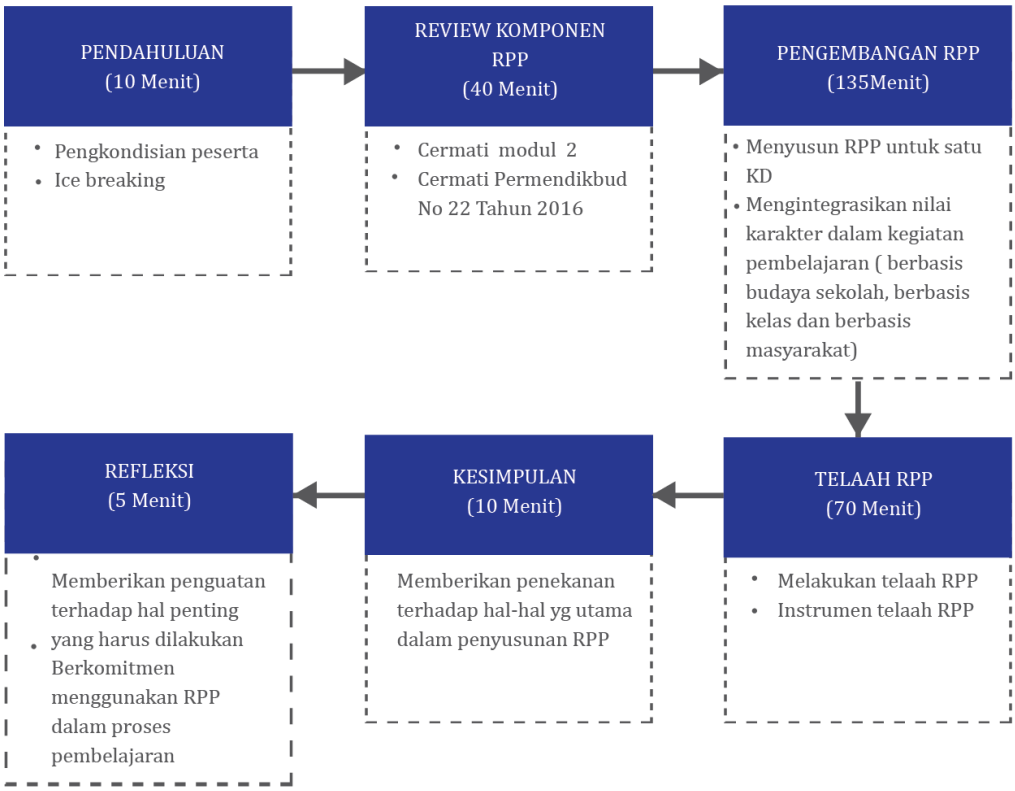
Gambar 3c. Bagan alur penyajian modul 1 unit 3

4 Penyajian Modul 1 – unit 4 (3 x 45 menit = 135 menit)



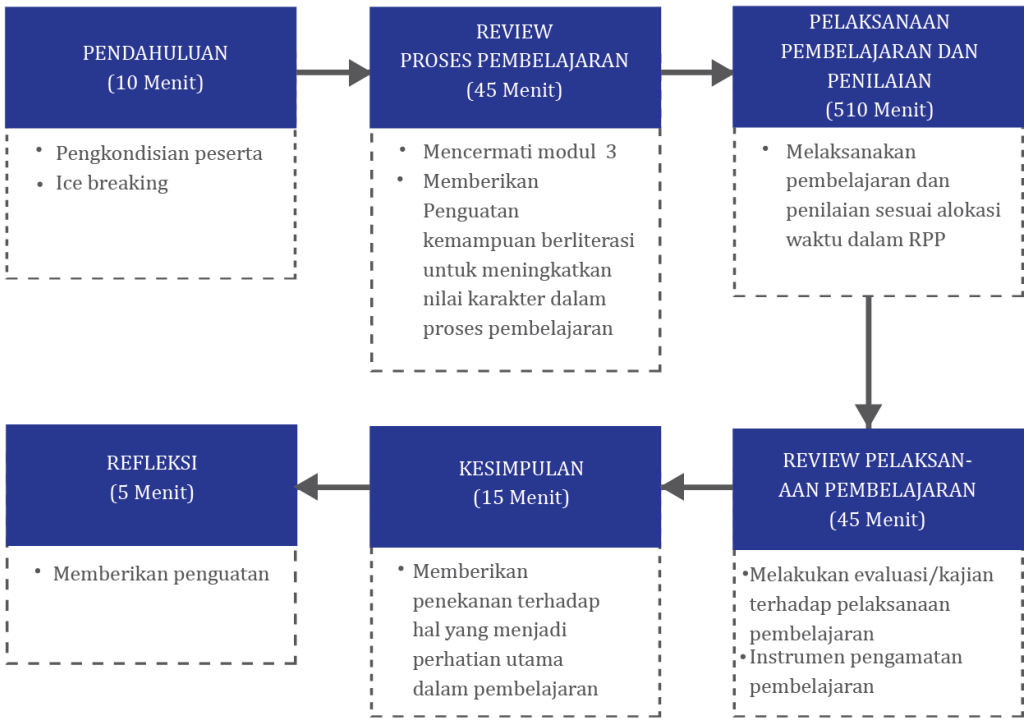
Gambar 3d. Alur penyajian materi modul 1 unit 4

5 Penyajian Modul 2 (6 x 45 menit = 270 menit)



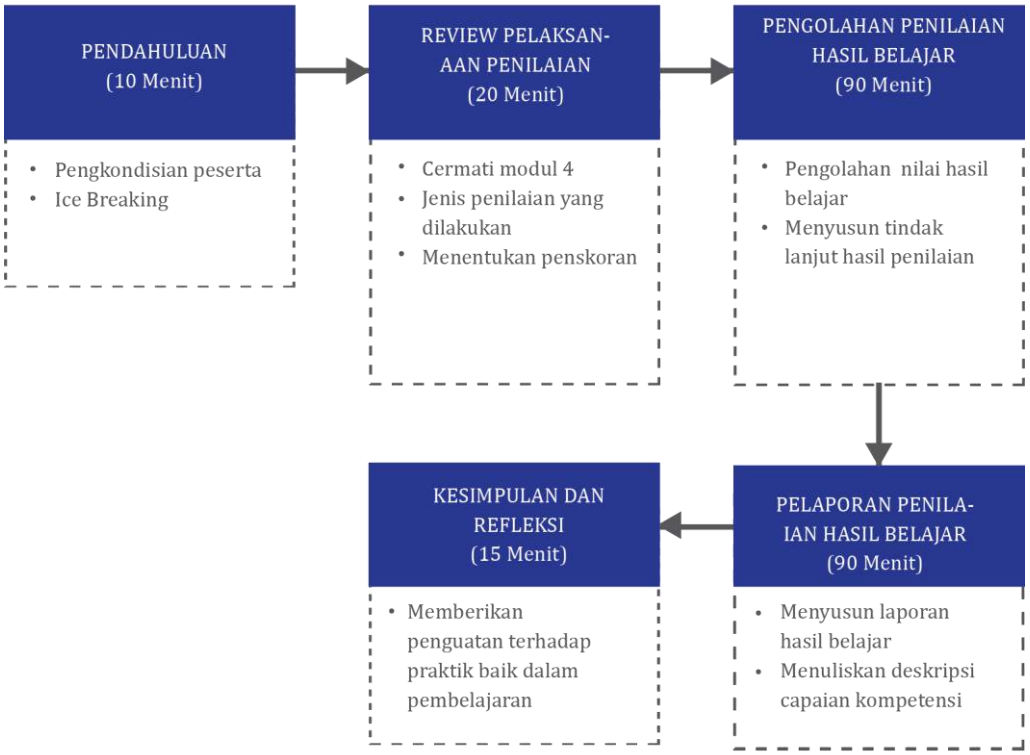
Gambar 3e. Bagan alur penyajian materi modul 2.

6 Penyajian Modul 3 (14 X 45 menit = 630 menit)



Gambar 3f. Bagan alur penyajian modul 3

7 Penyajian Modul 4 (5 X 45 menit = 225 menit)



Gambar 3g. Bagan alur penyajian Modul 4

MODUL 1
ANALISIS KOMPETENSI PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN

FOKUS MODUL

Fokus modul ini adalah analisis kompetensi, SKL, KI-KD, dan Silabus yang dimulai dari pengembangan indikator, pengembangan materi pembelajaran termasuk integrasi muatan lokal dan aktualiasasi mata pelajaran dalam kegiatan kepramukaan, serta pembelajaran dan penilaian terkait dengan mata pelajaran Matematika.

Modul ini terdiri atas 4 (empat) unit modul yang masing-masing membahas materi yang saling berkaitan satu sama lain, terdiri atas:

1. Unit 1: Analisis Dokumen: SKL, KI-KD, dan Silabus
   Bagian ini membahas tentang analisis keterkaitan SKL, KI-KD, dan Silabus kaitannya dengan penentuan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan materi pokok sebagai bahan pembelajaran dan penilaian dalam rangka pencapaian Kompetensi Dasar (KD)serta dapat mengembangkan nilai-nilai karakter terkait dengan olah hati, olah pikir, olah rasa dan karsa, serta olah raga yang dapat meningkatkan keterampilan Abad 21 terkait dengan keterampialn berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skills*), keterampilan berkolaborasi (*Collaboration Skills*), keterampilan berkreasi (*Creativities Skills*), dan keterampilan berkomunikasi (*Commnication Skills*). Unit 1 ini merupakan uraian awal untuk membahas unit-unit berikutnya.
2. Unit 2: Analisis Materi Pembelajaran
   Membahas tentang langkah-langkah penjabaran materi pembelajaran berdasarkan hasil analisis dalam Unit 1, sehingga guru dapat menganalisis merancang materi pembelajaran sesuai dengan materi pokok (dalam KD). Selain itu dalam bagian ini dibahas tentang bagaimana guru dapat mengembangkan materi yang berkaitan dengan muatan lokal sebagai salah satu upaya pelestarian budaya dan potensi daerah masing-masing, materi yang dapat diaktualisasikan dalam kegiatan kepramukaan, serta materi-materi yang dapat mendorong peserta didik untuk memiliki keterampilan tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) sehingga peserta didik dapat kemandirian dan memiliki integritas.
   Dalam unit ini juga dibahas tentang analisis materi dalam buku teks, sehingga guru dapat memilih atau memilah materi-materi mana yang merupakan materi esensial, materi untuk pengayaan, atau materi yang berkaitan dengan muatan lokal atau HOTS (jika ada).
   Hasil analisis materi disusun menjadi bahan ajar sebagai lampiran RPP.

3. Unit 3: Analisis Penerapan Model Pembelajaran
   Membahas tentang karakteristik dan prinsip pembelajaran Kurikulum 2013 serta penerapannya dalam kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan penguasaan terhadap literasi dan meningkatkan keterampilan Abad 21 dalam kehidupan, baik di dalam maupun di luar kelas/sekolah. Selain itu dibahas juga tentang pemilihan model yang cocok dengan karakteristik KD atau materi pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik atau kondisi kelas, serta contoh kegiatan pembelajarannya.
4. Unit 4: Analisis Penilaian Hasil Belajar
   Bagian ini membahas tentang proses penilaian mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan analisis hasil belajar peserta didik. Analisis hasil belajar peserta didik pada bagian ini bertujuan untuk memperbaiki kompetensi peserta didik dalam suatu pembelajaran dan memperbaiki perilaku (sikap) peserta didik sebagai hasil dari proses pembelajaran, sehingga guru dapat menyusun program remedial atau pengayaan serta perbaikan proses pembelajaran berikutnya.

UNIT 1
ANALISIS DOKUMEN SKL, KI-KD, DAN SILABUS

A. URAIAN SINGKAT MATERI

1 Analisis Dokumen SKL, KI, KD, Keterkaitan antara SKL, KI-KD, dan Pembelajaran

Standar Kompetensi Lulusan (SKL) adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Kompetensi Inti (KI) merupakan tingkat kemampuan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan yang harus dimiliki seorang peserta didik pada setiap tingkat kelas atau program yang menjadi landasan Pengembangan Kompetensi Dasar (KD). Kompetensi Inti mencakup: sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan yang berfungsi sebagai pengintegrasi muatan pembelajaran, mata pelajaran atau program dalam mencapai Standar Kompetensi Lulusan.

Kompetensi Dasar adalah kemampuan untuk mencapai Kompetensi Inti yang harus diperoleh peserta didik melalui pembelajaran. Dalam setiap rumusan KDterdapat unsur kemampuan berpikir yang dinyatakan dalam kata kerja dan materi.

Contoh;

KD 3.5 Menjelaskan dan Menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya.

KD 4.5 Menganalisa karakteristik masing-masing grafik (titik potong dengan sumbu, titik puncak, asimptot) dan perubahan grafik fungsinya akibat transformasi f(x), 1/f(x), If(x)I, dsb.

- Standar Kompetensi Lulusan (SKL) adalah muara utama pencapaian semua mata pelajaran pada satuan pendidikan/ jenjang pendidikan tertentu
- Kompetensi Inti (KI); merupakan pijakan pertama pencapaian yang dituju semua mata pelajaran pada tingkat kompetensi tertentu
- Kompetensi Dasar (KD); merupakan tingkat kemampuan suatu pokok bahasan pada suatu mata pelajaran yang mengacu pada Kompetensi inti.
- Penguatan pendidikan karakter melalui kemampuan berliterasi diintegrasikan dalam proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi tersebut.

Pencapaian kompetensi lulusan, kompetensi inti, dan kompetensi dasar melalui proses pembelajaran dan penilaian diilustrasikan dalam skema gambar berikut.

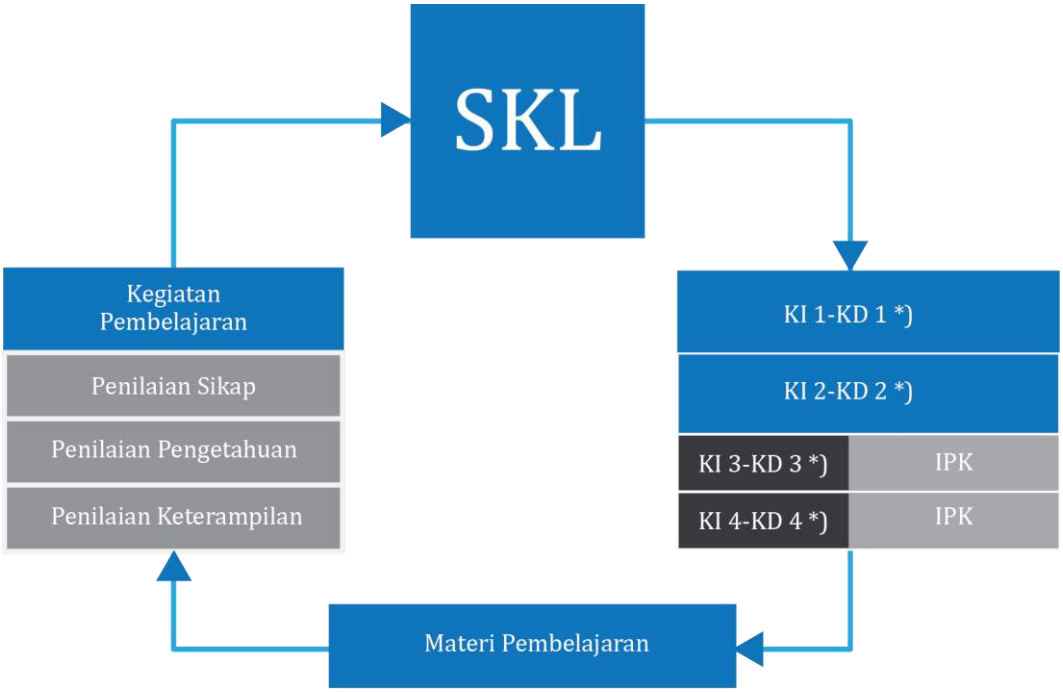
a Standar Kompetensi Lulusan merupakan pijakan sekaligus target yang harus dihasilkan dari proses pembelajaran.

b Kompetensi inti (KI-3 dan KI-4) memberikan arah tingkat kompetensi pengetahuan dan keterampilan minimal yang harus dicapai peserta didik.

c Kompetensi dasar dari KI-3 adalah dasar pengembangan materi pembelajaran, sedangkan kompetensi dasar dari KI-4 mengarahkan keterampilan dan pengalaman belajar yang perlu dilakukan peserta didik. Dari sinilah pendidik dapat mengembangkan proses belajar dan cara penilaian yang diperlukan melalui pembelajaran langsung.

d Dari proses belajar dan pengalaman belajar, peserta didik akan memperoleh pembelajaran tidak langsung berupa pengembangan sikap sosial dan spiritual yang relevan dengan berpedoman pada kompetensi dasar dari KI-2 dan KI-1.

e Rangkaian dari KI-KD sampai dengan penilaian tertuang dalam silabus dan RPP.



Gambar 4. Keterkaitan antara SKL, KI, KD, Pembelajaran dan Penilaian

2 Pengembangan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan Materi Pembelajaran

Pengembangan indikator dan materi pembelajaran merupakan merupakan 2 (dua) kemampuan yang harus dikuasai seorang guru sebelum mengembangkan RPP dan melaksanakan pembelajaran. Pemahaman guru terhadap keterkaitan SKL, KI, dan KD dapat membantu guru dalam mengembangkan IPK, yang dijadikan dasar dalam menentukan pembelajaran dengan mengintegrasikan Penguatan Pendidikan Karakter melalui literasi dan pengembangkan keterampilan Abad 21.

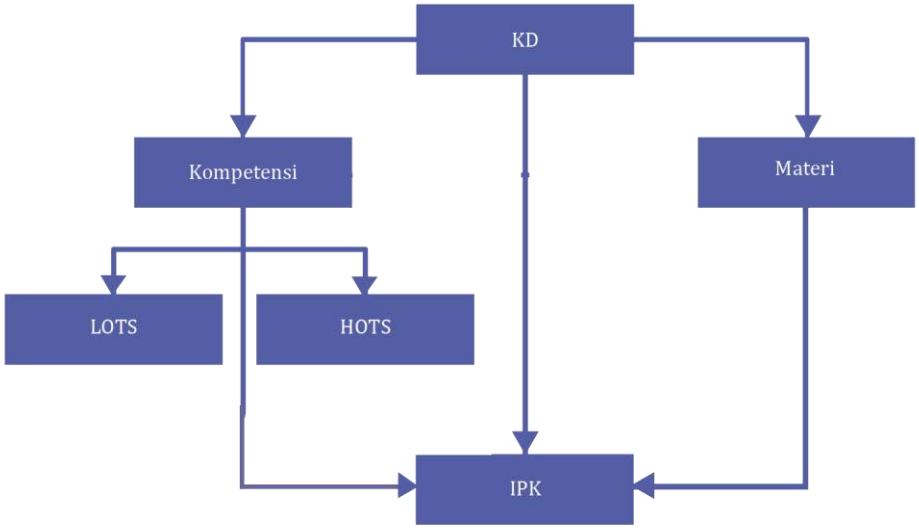
Pendidikan matematika dapat diartikan sebagai proses perubahan baik kognitif, afektif, dan psikomotorik kearah kedewasaan atau kemandirian peserta didik sesuai dengan kebenaran logika dan tidak melupakan nilai-nilai luhur atau norma yang berlaku di sekitarnya. Ada beberapa karakteristik matematika, antara lain sebagai berikut:

1) Objek yang dipelajari abstrak.
   Sebagian besar yang dipelajari dalam matematika adalah angka atau bilangan yang secara nyata tidak ada atau merupakan hasil pemikiran otak manusia.
2) Kebenarannya berdasarkan logika.
   Kebenaran dalam matematika adalah kebenaran secara logika bukan empiris. Artinya kebenarannya tidak dapat dibuktikan melalui eksperimen seperti dalam ilmu Matematika atau biologi. Contohnya nilai $\sqrt{-2}$ tidak dapat dibuktikan dengan kalkulator, tetapi secara logika ada jawabannya sehingga bilangan tersebut dinamakan bilangan imajiner (khayal).
3) Pembelajarannya secara bertingkat dan kontinu.
   Pemberian atau penyajian materi matematika disesuaikan dengan tingkatan pendidikan dan dilakukan secara terus-menerus. Artinya dalam mempelajari matematika harus secara berulang melalui latihan soal-soal.
4) Ada keterkaitan antara materi yang satu dengan yang lainnya.
   Materi yang akan dipelajari harus memenuhi atau menguasai materi sebelumnya. Contohnya ketika akan mempelajari tentang volume atau isi suatu

bangun ruang maka harus menguasai tentang materi luas dan keliling bidang datar.

5) Menggunakan bahasa simbol.
   Dalam matematika penyampaian materi menggunakan simbol-simbol yang telah disepakati dan dipahami secara umum. Misalnya penjumlahan menggunakan simbol "+" sehingga tidak terjadi dualisme jawaban.
6) Diaplikasikan dibidang ilmu lain.
   Materi matematika banyak digunakan atau diaplikasikan dalam bidang ilmu lain. Misalnya materi fungsi digunakan dalam ilmu ekonomi untuk mempelajari fungsi permintan dan fungsi penawaran.

Untuk melakukan analisis kompetensi dan mengembangkan IPK disarankan agar Anda memperhatikan karakteristik mata pelajaran Matematika tersebut di atas, dan mempelajari karakteristik peserta didik untuk mengembangkan nilai karakter mengembangkan keterampilan Abad 21 terkait dengan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking* and *Problem Solving Skills*), keterampilan berkolaborasi (*Collboration Skills*), keterampilan berkreasi (*Creativities Skills*), dan keterampilan berkomunikasi (*Communication Skills*) sesuai dengan karakteristik Kompetensi Dasar.
Gambar 4 dibawah ini menggambarkan rangkaian kegiatan dalam analisis kompetensi untuk menjabarkan IPK dan materi dari suatu KD, baik untuk KD-KI 3 maupun KD-KI 4.



Gambar 5. Rangkaian Kegiatan Analisis Kompetensi

Analisis Kompetensi dan pengembangan IPK dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

1) Kutip pasangan Kompetensi Dasar (KD), misalnya untuk Matematika Umum kelas X;
   KD 3.1 Menginterpretasi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya, dan 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.
2) Pisahkan kemampuan berpikir yang dinyatakan dengan kata kerja dengan materi, seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pemisahan Kemampuan Berpikir dengan Materi

KD	Kompetensi/Kata Kerja	Materi
3.1	Menginterpretasi	Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variable dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya
4.1	Menyelesaikan	Masalah persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.

3) Perhatikan kemampuan berpikir yang terdapat dalam kata kerja pada KD-KI 3 maupun KD-KD 4, ada kemungkinan kemampuan berpikir tersebut tersebut membutuhkan kemampuan berpikir awal sebagai prasyarat yang harus dikuasai peserta didik sebelumnya, baik di SMA maupun SMP.
Sebagai contoh, untuk KD 3.1 di atas, sebelum mencapai kompetensi mendeskripsikan, peserta didik harus memiliki kompetensi sebelumnya antara lain; menjelaskan dan membedakan. Kompetensi/Kata kerja tersebut menjadi penanda untuk tercapainya kompetensi pada KD.

Selain itu perlu diperhatikan juga apakah kemampuan berpikir tersebut merupakan kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills* (LOTS)) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* (HOTS)). *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) adalah kemampuan kognitif (berpikir) tingkat tinggi yang dalam taksonomi tujuan pendidikan ranah kognitif terdiri atas kemampuan analisis, evaluasi, dan mencipta. Setiap jenjang HOTS memiliki kemampuan yang berbeda sebagaimana yang tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 2. Jenjang HOTS

Jenjang HOTS	Kemampuan	Kata Kerja
Analisis	**Mengelompokkan** dalam bagian-bagian penting dari sebuah sumber informasi/benda yang diamati/ fenomena sosial-alam-budaya	- mediferensiasi kelompok informasi - memilih informasi berdasarkan kelompok - menentukan fokus penting suatu informasi
	Menentukan keterkaitan antar komponen	- mengorganisasi keterkaitan antar kelompok/menyusun - menemukan koherensi antar kelompok - membuat struktur (baru) untuk kelompok informasi
	Menemukan pikiran pokok/bias /nilai penulis atau pemberi informasi	- memberi label untuk kelompok yang dikembangkan - menemukan bias penulis/pemberi informasi
Evaluasi	**Menentukan kesesuaian** antara masalah, uraian dan kesimpulan/ **proporsi** suatu bentuk/**proporsi** suatu penyajian darama-tari	- mencek kesinambungan - mendeteksi unsur yang sama - memonitoring kegiatan - mengetes/menguji

Jenjang HOTS	Kemampuan	Kata Kerja
	Menentukan kesesuaian metoda/ prosedur/ teknik/rumus/prinsip dengan masalah	- mengeritik kelebihan dan kelemahan informasi atau bagiannya - memberikan penilaian berdasarkan kriteria
Mencipta	Mengembangkan hipotesis	- mengembangkan
	Merencanakan penelitian/proyek/ kegiatan/ciptaan	- merencanakan - mendesain
	mengembangkan produk baru	- menghasilkan - mekonstruksi - merekonstruksi

HOTS digunakan dalam rumusan kompetensi dalam SKL dan Standar Isi. Dalam RPP, guru dapat mengembangkan HOTS yang terdapat pada setiap KD sampai tingkat tertinggi yaitu mencipta. Selain itu guru dapat mengintegrasikan literasi dan nilai-nilai karakter, serta keterampilan Abad 21 kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan

Dalam menganalisis KD, terutama dalam memecahkan suatu rumusan aspek kompetensi KD, guru dapat menggunakan kemampuan yang tercantum pada kolom 2 tabel di atas, dan kata kerja yang terdapat pada kolom kanan untuk merumuskan IPK.

Contoh;

Pada KD 3.1 dan 4.1, contoh IPK yang dapat dikembangkan untuk mendorong proses pembelajaran yang mendorong peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, dengan cara membedakan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.

4) Untuk selanjutnya, dari uraian materi (dalam KD) terdapat beberapa istilah atau materi dasar (esensial) yang harus dipahami dan dikuasai oleh peserta didik, yaitu persamaan dan pertidaksamaan, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, nilai mutlak, persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel, garis bilangan, serta masalah kontekstual terkait persamaan dan pertidaksamaan.
5) Dari kedua penjelasan diatas, dapat dibuat tabel seperti pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Tahapan Kemampuan Berpikir dan Materi

Kemampuan Berpikir	Kata Kerjan	Materi
3.1 Menginterpretasi	1. Menjelaskan 2. Membedakan 3. Menginterpretasi 4. Menyajikan	1. Persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel 2. Nilai mutlak 3. Garis Bilangan 4. Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel

Kemampuan Berpikir	Kata Kerjan	Materi
4.1 Menyelesaikan	1. Mengidentifikasi 2. Memodelkan 3. Membuat 4. Menggambar 5. Menyelesaikan	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel

6) Dari Tabel 3 diatas dapat disusun IPK sebagai berikut.
IPK untuk KD 3.1 adalah:
3.1.1. Menjelaskan definisi nilai mutlak
3.1.2. Menjelaskan konsep persamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel
3.1.3. Menjelaskan konsep pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel
3.1.4. Membedakan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
3.1.5. Membedakan cara menentukan variabel dari persamaan nilai mutlak berdasarkan definisi dan bentuk $|x| = \sqrt{x^2}$
3.1.6. Membedakan cara menentukan variabel dari pertidaksamaan nilai mutlak berdasarkan definisi dan bentuk $|x| = \sqrt{x^2}$
3.1.7. Menginterpretasi persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel berdasarkan grafik yang disajikan
3.1.8. Menginterpretasi pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel berdasarkan grafik yang disajikan
3.1.9. Menyajikan cara menggambar sketsa grafik persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
3.1.10. Menyajikan cara membuat garis bilangan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
3.1.11. Menyajikan cara penyelesaian persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya berdasarkan pemahamana peserta didik.
3.1.12. Menyajikan cara penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya berdasarkan pemahaman peserta didik.

IPK dari KD 4.1:
4.1.1. Menunjukkan variabel dari permasalahan berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
4.1.2. Membuat model matematika dari permasalahan berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel
4.1.3. Membuat sketsa grafik persamaan nilai mutlak berdasarkan masalah
4.1.4. Menggambar daerah penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan pertidaksamaan bentuk linear Aljabar lainnya

4.1.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan menggunakan definisi atau bentuk $|x| = \sqrt{x^2}$.

4.1.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel terkait masalah kontekstual yang dapat menggunakan berbagai sumber belajar.

3 Menentukan nilai-nilai utama karakter

Lima nilai utama karakter akan diperkuat dalam proses pembelajaran disesuaikan dengan Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh peserta didik dengan memperhatikan indikator nilai sesuai dengan Kompetensi Dasar.

Lima nilai utama karakter tersebut adalah;

a Religiositas, seperti: beriman dan bertaqwa; bersih, toleransi, cinta lingkungan
b Nasionalisme, seperti: Cinta Tanah Air, Semangat Kebangsaan, Menghargai Kebhinekaan.
c Kemandirian, seperti: Kerja Keras, Kreatif, Disiplin, Pemberani, dan Pembelajar.
d Gotong-royong, seperti: Kerjasama, Solidaritas, Saling Menolong, dan Kekeluargaan.
e Integritas, seperti: Kejujuran, Keteladanan, Kesantunan, dan Cinta Pada Kebenaran.

Nilai-nilai utama karakter tersebut dioperasionalkan dalam pembelajaran dan penilaian, sehingga mudah diobservasi dan terukur.

Untuk KD 3.1 Menginterpretasi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya, dan KD 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel, nilai utama karakter yang dapat dikembangkan adalah kemandirian, gotong-royong, dan integritas.

Nilai-nilai karakter tersebut dapat dioperasionalkan sesuai dengan tuntutan Kompetensi Inti dan nilai-nilai operasional karakter, misalnya kerja keras, rasa ingin tahu, cermat, teliti, dan kerjasama.

Untuk selanjutnya, guru juga dituntut untuk mengembangkan keterampilan sesuai tuntutan Abad 21, yaitu antara lain keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skills*), keterampilan berkolaborasi (*Collaboration Skills*), keterampilan berkreasi (*Creativitis Skills*), dan keterampilan berkomunikasi (*Communication Skills*). Guru menetukan keterampilan mana yang akan dikembangkan disesuaikan dengan karakteristik KD atau materi pembelajaran.

B. PENUGASAN

1. Kerja berpasangan.

Coba Anda kutip pasangan KD-KI 3 dan KD-KI 4, dan analisis dengan menggunakan contoh seperti di atas.

KD	KOMPETENSI/ KATA KERJA	MATERI
3.....		
4....		

2. Tentukan tahapan kemampuan berpikir seperti contoh di atas
Tabel 3

KOMPETENSI	KATA KERJA	MATERI

Tentukan Indikator Pencapaian Kompetensi menggunakan tahapan seperti diatas

3. REFLEKSI

1. PESERTA

a. Menyampaikan keberhasilan berupa perubahan pola pikir dalam memahami dan menganalisis keterkaitan antara SKL, KI, KD, materi, dan pembelajaran.
b. Menyampaikan kelemahan yang ditemukan dari aktivitas pada modul ini sehingga masih ada yang belum dipahami atau membingungkan.
c. Menyampaikan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk menerapkan hasil yang diperoleh dari modul dalam mengembangkan IPK dan menerapkannya dalam merancang kegiatan pembelajaran.

Catatan : Aktifitas di atas menunjukkan kegiatan yang mengintegrasikan PPK melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21.

2. INSTRUKTUR

a. Menyampaikan keberhasilan peserta sesuai pengamatan selama kegiatan. Hal ini bertujuan untuk memotivasi peserta dalam memahami posisi dirinya sebagai bahan perbaikan atau perkembangan selanjutnya.
b. Menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam mengembangkan IPK dan menerapkannya dalam merancang kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan PPK melalui literasi.

UNIT 2
ANALISIS MATERI DALAM BUKU TEKS PELAJARAN

A. URAIAN SINGKAT MATERI

1. Pengembangan Materi Pembelajaran

Setelah merinci aspek kemampuan berpikir pada KD dari KI-3 dan KD dari KI-4, maka Anda harus mengembangkan materi pokok yang terurai dalam IPK yang telah ditentukan pada Unit 1.

Contoh :

Berdasarkan IPK yang dijabarkan dari KD 3.1 pada Unit 1, dapat diidentifikasi materi pokok sebagai berikut.

a Persamaan dan Pertidaksamaan
b Persamaan dan Pertidaksamaan linear satu variabel
c Nilai mutlak
d Persamaan dan Pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
e Garis bilangan
f Masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.

Pengembangan materi pembelajaran secara rinci disesuaikan dengan karakterististik kompetensi atau kemampuan berpikir yang diharapkan dikuasai peserta didik, termasuk didalamnya kemampuan literasi dan keterampilan Abad 21. Oleh sebab itu, guru perlu memperhatikan "bahan dasar" atau kompetensi awal sebagai tahapan berpikir yang telah dipelajari peserta didik sebelumnya, baik di SMA maupun di SMP.

Selain itu, dalam menentukan materi pembelajaran diharapkan memperhatikan konten materi mana yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif yang keempatnya tidak menunjukkan urutan hirarki.

Selanjutnya guru juga dapat mengembangkan materi pembelajaran yang dapat dipelajari peserta didik melalui pengalaman di luar kelas, misalnya dalam kehidupan bermasyarakat atau dunia usaha.

Materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dalam bentuk linear satu variabel, pengetahuan yang berkaitan dengan fakta antara lain bentuk kalimat sehari-hari dan kalimat matematika. Pengetahuan yang berkaitan dengan konsep diantaranya definisi kalimat terbuka, definisi nilai mutlak dan persamaan linear. Pengetahuan yang berkaitan dengan prosedur diantaranya membuat pemodelan matematika yang mengandung bentuk linear, menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak menggunakan garis bilangan. Sedangkan pengetahuan yang berkaitan dengan metakognitif diantaranya menggunakan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dalam bentuk linear satu variabel untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

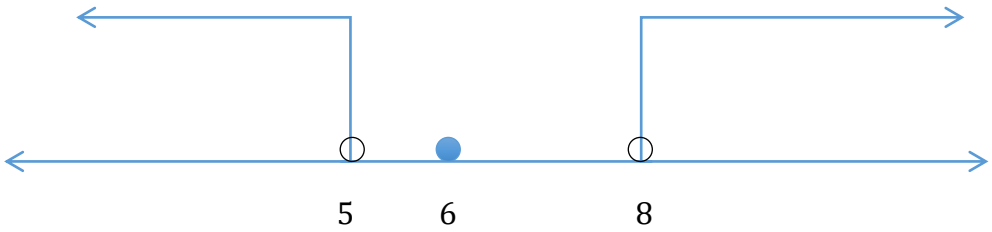
Pengembangan materi juga perlu memperhatikan buku teks wajib dan sumber lain, misalnya dalam penggunaan konsep persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dalam kehidupan sehari-hari, sehingga guru dapat menjabarkan materi-materi yang merupakan materi esensial (dasar) yang harus dikuasai peserta didik dan materi pengembangan atau materi

terapan sebagai bahan pengayaan untuk menambah wawasan. Selain itu, jika memungkinkan guru dapat mengembangkan materi yang berkaitan dengan muatan lokal baik materi kekinian/lingkungan, materi interdisipliner, atau materi transdisipliner, atau materi yang dapat diaktualisasikan dalam kegiatan kepramukaan.

Materi hasil pengembangan yang merupakan bahan ajar (tulis atau berbasis TIK) akan menjadi lampiran di RPP.

Contoh materi dan kegiatan pembelajaran untuk menemukan konsep persamaan dan pertidaksamaan dengan satu variabel.

1) Garis bilangan.



Peserta didik ditugaskan untuk mengamati garis bilangan seperti gambar 1 di atas untuk menunjukkan dimana letak x jika nilai x_1 kurang dari 5, x_2 sama dengan 6, dan x_3 lebih dari 8 pada garis bilangan tersebut.

Beri kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja kelompok, dan minta peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan arahkan proses pembelajaran ke bentuk tanya jawab, sehingga peserta didik memahami konsep persamaan dan pertidaksamaan, serta penggunaan lambang $<$, $=$, $>$, $\leq$, dan $\geq$.

2) Mengamati beberapa kalimat matematika terbuka sebagai berikut.
   a) $x - 6 = 10$
   b) $5 + 2x = 11$
   c) $3x - 5 < 4$
   d) $z + 7 \geq 3$

   Dengan memperhatikan lambang matematika pada setiap kalimat di atas, peserta didik ditugaskan untuk menunjukkan kalimat mana yang merupakan persamaan dan kalimat mana yang merupakan pertidaksamaan.

   Contoh di atas menggambarkan proses pembelajaran yang mengintegrasikan multi literasi.

Contoh materi dan kegiatan pembelajaran untuk menemukan konsep nilai mutlak melalui penyajian masalah.

Gerakan pramuka adalah salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan di SMA Negeri 1 Sungailiat. Pada hari Sabtu, ada satu grup pramuka sedang belajar baris berbaris di lapangan sekolah. Sebuah perintah dari pimpinan pasukan: " 4 langkah ke depan, gerak!", lalu " 3 langkah ke belakang, gerak!", kemudian "2 langkah ke depan, gerak!", dan " 3 langkah ke belakang, gerak!".

Berdasarkan perintah dari pimpinan regu, selesaikan permasalahan berikut:

a. Buatlah sketsa dari perintah pimpinan regu tersebut!
b. Tentukanlah berapa langkah posisi akhir grup pramuka tersebut dari posisi semula!
c. Tentukanlah berapa langkah yang dijalani grup pramuka tersebut sesuai dengan perintah pimpinan!

Peserta didik diberi kesempatan untuk bekerja kelompok mengamati permasalahan yang disajikan, kemudian melakukan diskusi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Selanjutnya peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, serta memberikan masukan antar kelompok, sehingga mereka memahami dan dapat menerapkan konsep-konsep yang dipelajarinya.
Contoh-contoh serupa dapat diberikan beberapa kali dan dapat menggunakan bentuk teks permasalahan/cerita seperti yang terdapat pada buku paket Matematika Umum kelas X, sehingga peserta didik betul-betul memahami konsep persamaan, pertidaksamaan, dan nilai mutlak, serta dapat mengaplikasikannya dalam permasalahan nyata.

Contoh materi dan kegiatan pembelajaran untuk membedakan cara menentukan variabel dari persamaan nilai mutlak berdasarkan definisi dan bentuk $|x| = \sqrt{x^2}$

Amati Permasalahan dan alternatif penyelesaian dari persamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel berikut:

Permasalahan 1

$|2x-1| = 7$

Alternatif Penyelesaian:

$$|2x-1| = 7 \Leftrightarrow \begin{cases} 2x-1 = 7, \ jika \ x \geq 0 \\ -2x+1 = 7, \ Jika \ x < 0 \end{cases}$$

Untuk $x \geq 0$, *maka* $2x-1 = 7$

$$2x = 8 \Leftrightarrow x = 4$$

Untuk $x < 0$, *maka* $-2x+1 = 7$

$$-2x = 6 \Leftrightarrow x = -3$$

Jadi nilai $x = 4$ *atau* $x = -3$

Permasalahan 2:

$|2x-1| = 7$

Alternatif Penyelesaian

$\sqrt{(2x-1)^2} = 7^2$

$4x^2 - 4x + 1 = 49$

$4x^2 - 4x + 1 - 49 = 0$

$4x^2 - 4x - 48 = 0$

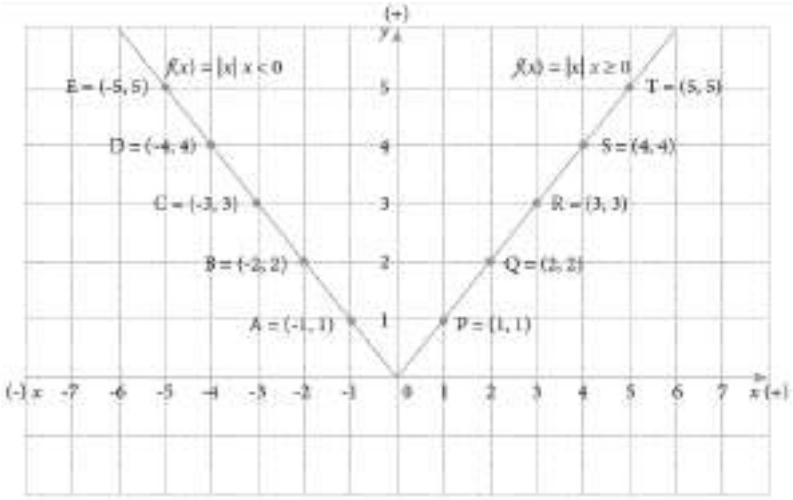
$x^2 - x - 12 = 0$

$(x-4)(x+3) = 0$

$x = 4$ atau $x = -3$

Telaah kedua permasalahan di atas, kemudian kemukakan pendapatmu apa yang membedakan kedua alternatif penyelesaiannya?

Contoh materi dan kegiatan pembelajaran untuk menginterpretasi persamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel melalui penyajian grafik.
Perhatikan grafik berikut ini!



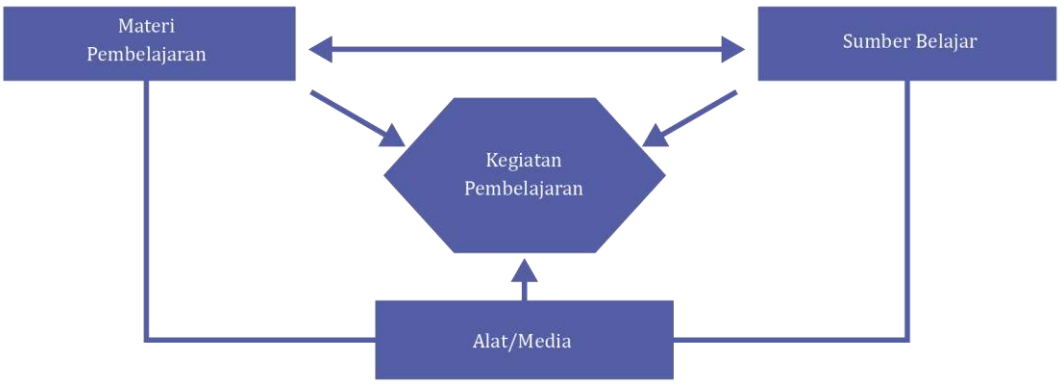
Diskusikan bersama kelompokmu terkait grafik di atas.

- Buatlah tabel dari bentuk grafik di atas?
- Bagaimana cara agar kalian dapat menentukan bentuk persamaan dari grafik di atas?

Uraikan dengan pemahaman dari masing-masing kelompokmu!

2. **Keterkaitan antara aspek sumber-sumber belajar dan alat-alat yang dipergunakan**

Keterkaitan antara sumber belajar dan alat/media yang digunakan dalam pembelajaran dapat digambarkan sebagai Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Keterkaitan antara sumber belajar dan alat/media yang digunakan dalam pembelajaran

Kompetensi Dasar dari KI 3 dan KD-KI 4 dicapai oleh peserta didik melalui pembelajaran secara langsung. Dari KD-KI 3 dijabarkan materi sebagai bahan pembelajaran yang memerlukan sumber belajar, baik berupasumber belajar non-insani atau insani yang berupa bahan cetak, digital, atau alam dan lingkungannnya. Dengan demikian peserta didik dapat belajar di dalam dan di luar kelas yang akan menguatkan karakter melalui pembelajaran (berbasis kelas), berinteraksi dengan dunia digital, atau berinteraksi dengan alam dan lingkungannnya yang merupakan belajar penguatan pendidikan karakter berbasis digital dan berbasis masyarakat. Melalui materi yang berasal dari berbagai sumber belajar juga dapat mengantarkan peserta didik untuk lebih

meningkatkan keterampilan Abad 21 yang dapat diaplikasikannya dalam kehidupannya.. Untuk memahami materi tersebut ada kemungkinan peserta didik memerlukan alat/media, sehingga guru harus memperhatikan hal ini agar pembelajaran dapat berjalan sebagaimana mestinya.Untuk selanjutnya kompetensi pengetahuan yang diperoleh dari KD-KI 3 diterapkan untuk mencapai kompetensi keterampilan dalam KD-KI 4.

Dengan demikian dalam menentukan sumber belajar harus disesuaikan dengan kompetensi dasar atau materi pembelajaran serta nilai-nilai karakter dan keterampilan yang akan ditingkatkan.

Sebagai contoh untuk KD 3.1 dan KD 4.1 di atas, sumber belajar utamanya adalah buku teks Matematika Umum untuk kelas X yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2015 ditambah dengan buku lain yang relevan, misalnya *Mathematics in Action – Mathematics in Action Group 1989*. Buku sumber ini juga disesuaikan dengan buku yang menjadi refrensi guru atau yang tersedia di perpustakaan sekolah.

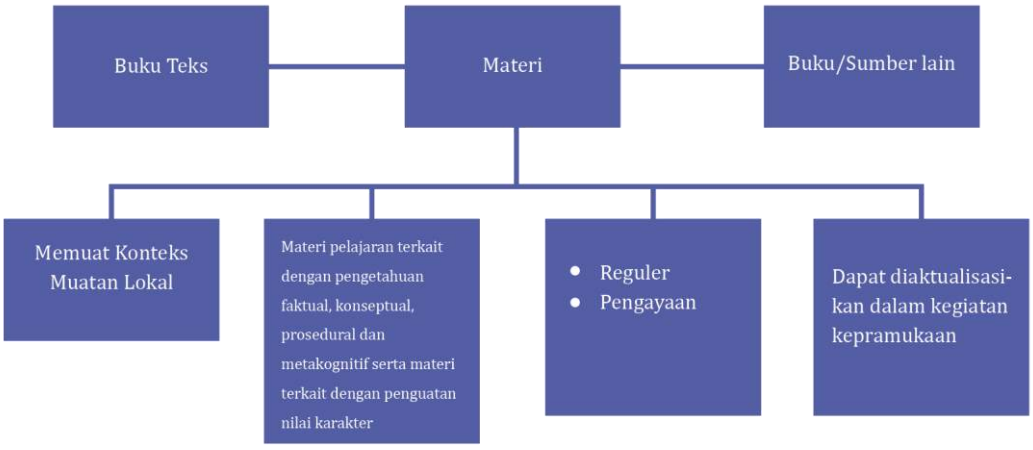
Untuk pembelajaran Matematika dengan KD 3.1 dan KD 4.1 di atas, dapat menggunakan lingkungan sosial atau kegiatan. Selain itu, peserta didik juga dapat dianjurkan untuk menggunakan sumber lain, misalnya internet atau majalah.

Alat belajar harus disesuaikan dengan materi pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan, misal pada kegiatan pembelajaran untuk KD tersebut Anda dapat menggunakan lembar peraga, ppt, atau lembar kerja.

Contoh; Pada KD 3.11 dan 4.11 berkaitan dengan materi Trigonometri, jika peserta didik menggambar grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan, maka diperlukan penggaris, jangka, busur derajat, dan kertas millimeter sebagai alat dan sumber belajar.

3. **Analisis materi dalam buku teks pelajaran (dan buku sumber lain yang relevan)**

Analisis materi dalam buku teks dan atau buku/sumber lain dapat digambarkan sebagai bagan berikut.



Gambar 7. Proses Analisis Buku Teks

Materi yang tertuang didalam buku teks atau buku pegangan guru merupakan materi contoh berdasarkan kompetensi yang telah ditentukan. Anda dapat membuat atau memberikan contoh serupa yang tidak sama dengan buku, tetapi masih mengacu kepada tuntutan kompetensi tertentu dan disesuaikan dengan karakteristik materi pembelajaran.

Anda guru disarankan untuk menganalisis materi dalam buku teks terkait dengan materi reguler atau materi esensial, dan materi untuk pengayaan, serta mengidentifikasi materi yang memuat pemgetahuan tentang fakta, konsep, prosedur, dan metakognitif seperti yang telah diuraikan sebelumnya.

Selain itu Anda guru juga disarankan untuk mengidentifikasi materi yang berkaitan dengan muatan lokal/lingkungan, materi yang dapat diaktualisasikan dalam kegiatan kepramukaan, serta materi pelajaran yang terkait dengan nilai karakter.

Muatan Lokal disampaikan untuk membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan agar mereka memiliki nilai karakter religius, nasionalis dan integritas terkait dengan:

- mengenal dan mencintai lingkungan alam, sosial, budaya, dan spiritual di daerahnya; serta
- melestarikan dan mengembangkan keunggulan dan kearifan daerah yang berguna bagi diri dan lingkungannya dalam rangka menunjang pembangunan nasional.

Muatan lokal yang disampaikan dalam pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik KD-KI 3 dan/atau KD-KI 4 serta materi pembelajaran yang dikaitkan dengan materi kekinian/lingkungan, materi interdisipliner, dan materi transdisipliner.

- Materi kekinian/lingkungan, adalah materi yang sedang menjadi topik pembicaraan atau berkaitan dengan lingkungan sekitar dan relevan dengan kompetensi atau materi pokok sesuai mata pelajaran dapat diajarkan.
- Materi interdisipliner, adalah materi dalam suatu mata pelajaran yang memiliki konsep atau prinsip terkait dengan kompetensi/materi mata pelajaran lain.
- Materi transdisipliner, adalah materi dalam suatu mata pelajaran yang memiliki konsep atau prinsip terkait dengan penerapannya dalam kehidupan nyata.

Melalui proses pembelajaran terkait dengan materi tersebut di atas, peserta didik dapat menambah wawasan dan pengetahuannya, serta dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, rasa memiliki, dan tanggung-jawab dalam menggunakan pengetahuan untuk kemajuan dirinya (integritas) dalam membangun keselarasan lingkungan sesuai dengan tuntutan pembelajaran Abad 21 dengan berbagai keterampilan antara lain keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skills*), keterampilan berkolaborasi (*Collaboration Skills*), keterampilan berkreasi (*Creativities Skills*), dan keterampilan berkomunikasi (*Communication Skills*).

Aktualisasi muatan pembelajaran dalam kegiatan Kepramukaan dikembangkan dari muatan-muatan sikap yang terdapat dalam KD-KI 1 dan KD-KI 2, serta muatan-muatan pengetahuan dan keterampilan yang terdapat dalam KD-KI 3 dan KD-KI 4 mata pelajaran.

Dalam modul ini pembahasan terbatas pada pelaksanaan aktualisasi muatan pembelajaran dalam KD-KI 4 mata pelajaran yang relevan dengan Syarat Kecakapan Umum (SKU) Pramuka.
Melalui kegiatan tersebut dapat memperkuat karakter dan meningkatkan keterampilan peserta didik, karena dalam kecakapan umum kepramukaan dituntut sikap yang sesuai dengan Tri Satya dan Dasa Dharma yang mencakup nilai utama karakter religius, nasionalis, mandiri, gotong-royong, dan integritas.
Langkah-langkah plaksanakan kegiatan aktualisasi tersebut di atas dapat dilakukan sebagai berikut.

a) Guru mata pelajaran memahami SKU, dapat dilakukan melalui kerjasama dengan Pembina pramuka.
b) Mengidentifikasi muatan-muatan pembelajaran dalam KD-KI 4 yang relevan dengan SKU.
c) Menentukan jenis kegiatan Kepramukaan.
d) Membuat panduan/petunjuk pelaksanaan kegiatan.
e) Pelaksanaan aktualisasi mata pelajaran kegiatan kepramukaan yang dapat dilaksanakan di kelas oleh guru mata pelajaran atau bersamaan dengan kegiatan pramuka bekerjasama dengan pembina pramuka.
f) Penilaian yang merupakan bagian dari penilaian KD-KI 4 tersebut.

Contoh;
Contoh format hasil analisis materi dalam buku teks Matematika (Kelompok A) Kelas X sebagai berikut

Tabel 4.Analisis Materi dalam Buku Teks Pelajaran

Materi Reguler	Materi Pengayaan	Muatan Lokal	Materi yang dapat diaktualisasikan dalam Kegiatan Kepramukaan	Materi Pelajaran terkait Penguatan Karakter
Fungsi invers	Jika ada yang perlu pengayaan karena mencapai nilai melampaui KKM untuk seluruh indikator, maka alternative materi pengayaan dengan memberikan soal-soal olimpiade matematika berkaitan dengan fungsi invers.	Aktifitas perdagangan kain songket Palembang	X	Fungsi invers dalam aktifitas perdagangan kain songket Palembang yang mengandung nilai karakter religius dan integritas

Catatan;

Seandainya hasil analisis tidak ada materi yang berkaitan dengan kolom-kolom tesebut di atas, maka kolom tersebut diberi tanda “X” .
Berikut ini adalah contoh penerapan materi interdisipliner yang ada pada KD 3.6 dan 4.6 tentang konsep dan prinsip tentang fungsi invers yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ekonomi tentang kegiatan jual-beli berkaitan dengan untung-rugi yang berunsur muatan lokal, dan memuat nilai karakter religiositas dan integritas.

Dua orang pedagang kain di Pasar 16 Baru Kota Palembang menjual kain songket dengan kualitas berbeda. Mereka setiap harinya memperoleh keuntungan dari hasil penjualan setiap x potong kain songket sebesar f(x) rupiah. Nilai keuntungan yang diperoleh mengikuti fungsi f(x) = 100x + 500, x merupakan banyak potong kain songket yang terjual.

a) Jika dalam suatu hari pedagang pertama mampu menjual 10 potong kain songket kualitas terbaik dan 50 potong kain songket kualitas lebih rendah, berapa keuntungan yang diperoleh?
b) Jika pedagang kedua ingin mendapatkan keuntungan sebesar Rp 1.500.000,00 dengan menjual kain songket dengan kualitas berbeda tetapi harganya sama, maka berapa potong kain songket yang harus terjual?
c) Bagaimana menurut pendapatmu terkait dengan karakter pedagang kedua?
d) Jika A merupakan himpunan daerah asal (domain) fungsi f(x) dan B merupakan himpunan daerah hasil (range) fungsi f(x), gambarkanlah permasalahan butir (a) dan butir (b) di atas.

B. PENUGASAN

1 Untuk lebih memahami tentang pengembangan materi pembelajaran dari IPK yang telah ditentukan di penugasan pada Unit 1, silahkan Anda coba untuk mengisi kolom pada tabel berikut.

KD	IPK	Materi Pokok atau materi dalam Silabus	Kegiatan Pembelajaran
3…..(KD-KI3)			
4…..(KD-KI4)			

2 Dari hasil hasil tabel di atas;

a. Jika memungkinkan kembangkan materi pembelajaran yang dapat dikaitkan dengan muatan local dan dapat diaktualisasikan dalam kegiatan kepramukaan.
b. Tentukan karakter yang paling menonjol sesuai KD yang akan dikembangkan
c. Buat bahan ajar dalam bentuk ppt dan LKS.
d. Lakukan analisis terhadap materi pembelajaran dalam buku Matematika (Umum) kelas X halaman…, dan hasilnya isikan dalam tabel berikut.

Materi Reguler	Materi pengayaan	Muatan Lokal	Materi yang dapat diaktualisasikan dalam Keg. Kepramukaan	Materi terkait penguatan karakter
……	……	…….	…..	.....

Catatan:
Jika tidak memungkinkan adanya keterkaitan KD yang dikembangkan dengan muatan lokal, materi yang dapat diaktualisasikan dalam kegiatan kepramukaan, dan materi terkait penguatan karakter, maka beri tanda silang.

C. REFLEKSI

1. PESERTA

a. Menyampaikan keberhasilan berupa perubahan pola pikir dalam menganalisis materi pembelajaran sesuai dengan tuntutan KD, maupun materi dalam buku, serta integrasi muatan lokal dan materi yang dapat diaktualisasikan dalam kegiatan kepramukaan, serta materi yang dapat mendorong peserta didik dalam memperkuat nilai-nilai karakter melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21, baik dalam proses pembelajaran berbasis kelas maupun pembelajaran lainnya.
b. Menyampaikan kelemahan yang ditemukan dari aktivitas pada modul ini sehingga masih ada yang belum dipahami atau membingungkan.
c. Menyampaikan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk memperbaiki menentukan materi pembelajaran dan bahan ajar yang tepat, sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013.

2. INSTRUKTUR

a. Menyampaikan keberhasilan peserta sesuai pengamatan selama kegiatan.
b. Menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam mengembangkan materi pembelajaran dan bahan ajar yang tepat sesuai dengan KD, dan Buku Teks.

UNIT 3
ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN

A. URAIAN SINGKAT MATERI

1. Karakteristik Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik, peserta didik dengan peserta didik, peserta didik dengan orang-orang di lingkungannya, dan peserta didik dengan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran pada Kurikulum 2013 dilaksanakan berbasis aktivitas agar memberikan ruang yang cukup bagi peserta didik untuk mengembangkan kreativitas, prakarsa, dan kemandirianyang sesuai dengan potensi, bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Berikut ini merupakan karakteristik dan prinsip pembelajaran berbasis aktivitas.

1. Karakteristik pembelajaran berbasis aktivitas
   a. interaktif dan inspiratif;
   b. menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif;
   c. kontekstual dan kolaboratif;
   d. memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik; dan
   e. sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.
2. Prinsip pembelajaran di antaranya adalah sebagai berikut:
   a. peserta didikdifasilitasi untuk mencari tahu;
   b. peserta didik belajar dari berbagai sumber belajar;
   c. proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah;
   d. pembelajaran berbasis kompetensi;
   e. pembelajaran terpadu;
   f. pembelajaran yang menekankan pada jawaban divergen yang memiliki kebenaran multi dimensi;
   g. pembelajaran berbasis keterampilan aplikatif;
   h. peningkatan keseimbangan, kesinambungan, dan keterkaitan antara hard-skills dan soft-skills;
   i. pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat;
   j. pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*ing ngarso sung tulodo*), membangun kemauan (*ing madyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*tut wuri handayani*);
   k. pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat;
   l. pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran;
   m. pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik; dan
   n. suasana belajar menyenangkan dan menantang.

Karakteristik dan prinsip tersebut harus diaplikasikan oleh guru dalam pembelajarannya disesuaikan dengan karaktristik kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik. Sebagai contoh, agar karakteristik pembelajaran kontekstual dan kolaboratif dapat terlaksana, maka guru harus dapat mengembangkan materi pembelajaran yang relevan dengan situasi dan kondisi lingkungan sekitar (kontekstual), serta dapat menciptakan kegiatan yang melibatkan peserta didik

untuk dapat berkolaborasi antar sesamanya, misalnya kerja kelompok atau grup diskusi. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat dilaksanakan di dalam maupun di luar kelas. Kegiatan di dalam maupun di luar kelas harus dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar lebih luas (*broad based learning*) dengan menggunakan segala alat dan sumber belajar, termasuk alam dan lingkungan sekita (*community based learning*). Untuk selanjutnya, kegiatan yang dirancang guru juga harus dapat memfasilitasi peserta didik untuk dapat mengembangkan keterampilan Abad 21 sesaui dengan karakteristik KD atau materi pembelajaran. Keterampilan Abad 21 antara lain adalah keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*), keterampilan berkolaborasi (Collaboration Skills), keterampilan berkreasi (*Creativities Skills*), dan keterampilan berkomunikasi (*Communication Skills*).

Berikut adalah contoh materi pembelajaran Matematika (Kelompok A) di kelas X yang memiliki karakteristik kontekstual dan kolaboratif dalam mata pelajaran serta dapat memperkuat nilai karakter disiplin, tanggung jawab, dan gotong royong, untuk KD 3.2 dan 4.2 tentang materi sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual.

Peserta didik dihadapkan pada permasalahan berikut;

Suatu ketika Pak Wayan mendapat pesanan membuat 3 ukiran patung dan 1 ornamen rumah dari seorang turis asal Belanda dengan batas waktu pembuatan diberikan selama 5 bulan. Pak Wayan dan Putu dapat menyelesaikan keempat jenis ukiran di atas dalam waktu 7 bulan. Jika Pak Wayan bekerja bersama Gede, mereka dapat menyelesaikan pesanan dalam waktu 6 bulan. Karena Putu dan Gede bekerja setelah pulang sekolah, mereka berdua membutuhkan waktu 8 bulan untuk menyelesaikan pesanan ukiran tersebut. Dapatkah pesanan ukiran diselesaikan dengan batas waktu yang diberikan, jika Pak Wayan dibantu oleh Putu dan Gede untuk menyelesaikan pesanan turis tersebut? Jelaskan jawabmu!

Langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah di atas, tertuang dalam beberapa pertanyaan berikut.

1) Bagaimana menentukan kecepatan Pak Wayan, Putu, dan Gede bekerja menyelesaikan satu unit pesanan ukiran tersebut?
2) Dapatkah menentukan hubungan tiap-tiap kecepatan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam bentuk persamaan?
3) Apa yang ditemukan dari hubungan-hubungan tersebut? Adakah kaitannya dengan pengetahuan yang telah dimiliki dengan melakukan manipulasi aljabar?
4) Adakah variabel yang harus ditentukan nilainya? Bagaimana caranya, apakah prinsip analogi (cara yang mirip) dapat digunakan ketika menentukan nilai variabel pada sistem persamaan dua variabel?

5) Bagaimana hubungan antara konsep jarak dan kecepatan dalam menentukan lamanya waktu yang digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan?
6) Adakah jawaban permasalahan yang dapat ditemukan?
7) Nilai-nilai karakter apa yang terdapat pada soal di atas?

Silahkan pelajari jawaban dari persamasalahan di atas, pada buku Matematika Umum kelas X.

2. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Pembelajaran yang disajikan sebaiknya dapat memotivasi peserta didik untuk berfikir kritis, logis, dan sistematis sesuai dengan karakteristik matematika, serta memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills* atau *HOTS*). Anderson mengkategorikan tingkat berpikir seperti dalam tabel berikut.

Tabel 5. Deskripsi Kemampuan Kognitif

KATEGORI	DESKRIPSI
Mengingat (*Remember*)	Menyajikan fakta dari ingatan (mengenai fakta penting/*recognizing*; memanggil/*recalling/retrieving*)
Memahami (*Understand*)	Memaknai materi yang dipelajari dengan kata-kata/kalimat sendiri (interpretasi/*interpreting*, memberi contoh/*illustrating*, mengkalsifikasi/*classifying/categorizing*, meringkas/*summarizing/abstracting*, menyimpulkan/*concluding/ektrapolating/interpolating, predicting*, membandingkan/*comparing/contrasting/mapping/matching*, menjelaskan/*constructing model e.g. cause-effect*)
Menerapkan (*Apply*)	Melaksanakan (*executing*), menggunakan prosedur (*implementing*) untuk suatu situasi baru (melakukan, menerapkan)
Menganalisis (*Analyze*)	Mengelompokkan informasi/fenomena dalam bagian-bagian penting (*differentiating/discriminating/focusing/selecting*), menentukan keterkaitan antar komponen (*organizing/finding coherence/integrating/outlining/structuring*), menemukan pikiran pokok/bias/nilai penulis (*attributing/deconstructing*)
Mengevaluasi (*Evaluate*)	Menentukan apakah kesimpulan sesuai dengan uraian/fakta (*checking/coordinating/detecting/monitoring/testing*), menilai metode mana yang paling sesuai untuk menyelesaikan masalah (*critiquing/judging*)
Mencipta (*Create*)	Mengembangkan hipotesis (*generating*), merencanakan penelitian (*planning/designing*), mengembangkan produk baru (*producing/constructing*)

HOTS

Berdasarkan tingkat berpikir yang tercantum dalam Tabel 5 di atas, ada kemampuan berpikir yang lebih tinggi (*higher order thinking skills*) yang harus dikuasai oleh peserta didik yaitu kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Oleh sebab itu, maka dalam pembelajaran Anda dianjurkan untuk mendorong peserta didik

memiliki kemampuan tersebut dengan menyajikan pembelajaran yang variatif serta pemberian materi yang "tidak biasa" yang dikembangkan dari KD-KI 3.

Contoh kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik memilki keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

1) Guru menugaskan peserta didik untuk menganalisis permasalahan yang disajikan melalui lembar kerja berkaitan dengan materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dalam bentuk linear satu variabel;
2) Peserta didik menganalisa permasalahan tersebut melalui kegiatan diskusi kelompok, yang diawali dengan mengidentifikasi variabel-variabel yang ditemukan dalam permasalahan;
3) Peserta didik mengumpulkan berbagai informasi berkaitan dengan permasalahan yang disajikan dari berbagai sumber belajar, kemudian bersama kelompoknya mengolah data yang terkumpul untuk dianalisis sehingga menghasilkan rumusan penyelesaian masalah;
4) Melalui diskusi dan tanya jawab bersama kelompoknya, peserta didik melakukan evaluasi terhadap rumusan penyelesaian masalah yang diperolehnya;
5) Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, kemudian membuat kesimpulan bersama;
6) Selama kegiatan berlangsung, guru melakukan pengamatan dan pendampingan.

Berikut adalah contoh-contoh soal HOTS yang sesuai dengan KD 3.1 dan 4.1 mata pelajaran Matematika di atas.

Permasalahan 1

Di sebuah desa, terdapat sepasang kakek dan nenek yang tinggal di rumah tua. Pada saat sensus penduduk awal tahun 2013, kakek dan nenek tersebut belum memiliki KTP. Untuk pembuatan KTP, kakek dan nenek tersebut diminta data tanggal lahir mereka, tetapi mereka tidak pernah mengetahui tahun lahirnya. Mereka hanya mengingat bahwa saat menikah, selisih umur mereka 3 tahun. Saat itu nenek berusia 20 tahun, yaitu 11 tahun setelah proklamasi.
Bagaimana cara mengetahui tahun lahir kakek dan nenek dari cerita tersebut?

Alternatif Penyelesaian:

- Misalkan umur kakek adalah K tahun, dan Umur nenek adalah N tahun
- Selisih umur kakek dan nenek adalah 3 tahun, sehingga dapat dibuat model matematikanya adalah K – N = 3.
- Nenek berusia 20 tahun pada saat 11 tahun sesudah proklamasi 1945.
- Jika sekarang awal tahun 2013 maka usia nenek adalah:
  N = (20 – 11) + (2013 – 1945) atau N = 77, jadi usia nenek adalah 77 tahun.
- K – N = 3, maka K – 77 = 3, sehingga K = 80, jadi umur kakek adalah 80 tahun.

Untuk mengetahui tahun lahir mereka, maka kita lakukan dugaan tahun lahir mereka dengan cara:

Tahun lahir + Usia = Tahun sekarang

sehingga dugaan tahun lahir mereka adalah:

TN + 77 = 2013 dan TK + 80 = 2013 .....(2)

Bila persamaan (2) diselesaikan maka TN = 1936 dan TK = 1933

Dengan demikian, tahun lahir nenek dan kakek adalah 1936 dan 1933.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka untuk mengetahui tahun lahir mereka, kita gunakan konsep penyelesaian persamaan linear.

Permasalahan 2

Seorang bayi lahir prematur di sebuah Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan berat badan 2.200 gram. Untuk mengatur suhu tubuh bayi tetap stabil, maka harus dirawat di dalam inkubator selama beberapa hari. Suhu inkubator harus dipertahankan berkisar antara $32O^0C$ hingga $35O^0C$ selama 2 hari. Ternyata jika berat badan berada pada interval BB: 2.100–2.500 gram, maka suhu inkubator yang harus dipertahankan adalah $34O^0C$. Jika pengaruh suhu ruangan membuat suhu inkubator menyimpang sebesar $0.2O^0C$, maka hitunglah interval perubahan suhu inkubator!

3. Model-model Pembelajaran

Guru dapat menggunakan model tertentu dalam suatu proses pembelajaran yang dilaksanakan, baik melalui pembelajaran di dalam kelas (berbasis kelas), maupun pembelajaran di luar kelas yang berbasis alam atau berbasis masyarakat yang dapat memperkuat nilai-nilai karakter peserta didik. Model pembelajaran yang dikembangkan guru sebaiknya dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar lebih luas (*Broad Based Learning*), dengan menggunakan segala fasilitas baik di dalam kelas (berbasis kelas) maupun pembelajaran yang dilaksanakan melalui interaksi dengan alam dan lingkungan sekitar (*community based learning*).

Selain itu, guru juga harus dapat mengembangkan model pembelajaran yang memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk dapat mengembangkan dan membangun keterampilan Abad 21 terkait dengan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skills*), keterampilan berkolaborasi (*Collaboration Skills*), keterampilan berkreasi (*Creativirties Skills*), dan keterampilan Berkomunikasi (*Communication Skills*), yang dirancang sesuai dengan karakteristik KD atau materi pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan untuk memperkuat nilai-nilai karakter peserta dididk baik di dalam maupun di luar kelas, pada intinya dilaksanakan melalui tiga besaran kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Ketiga rangkaian kegiatan ini dilaksanakan secara berurutan dan disesuaikan dengan karakteristik materi pelajaran saat itu.

a. Kegiatan Pendahuluan

   Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

   1) mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan, bisa berupa lam dan lingkungan, digital, atau bahan cetak (insani dan non-insani);
   2) mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan terkait dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan;
   3) menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
   4) menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan termasuk penguatan nilai-nilai karakter sesuai tuntutan KD; dan
   5) menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan, termasuk penilaian yang menunjukan keberhasilan pembelajaran yang memperkuatnilai-nilai karakter melalui kegiatan literasi dan pembelajaran abad 21.

b. Kegiatan Inti

   Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi, yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat,

minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan inti menggunakan pembelajaran berbasis keilmuan dan berbasis aktivitas yang disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan peserta didik melalui berbagai kegiatan yang dilaksanakan di dalam atau di luar kelas dengan menggunakan berbagai alat dan sumber belajar. Melalui berbagai kegaitan dengan menggunakan berbagai alat atau sumber dapat mendorong peserta didik untuk belajar lebih luas (broad based learning), serta dapat mengembangkan dan menguatkan nilai- nilai karakter yang telah dimilikinya melalui berbagai pengalaman verbal, visual, digital, maupun berbasis masyarakat (community based learning). Guru harus memfasilitasi peserta didik untuk melakukan aktivitas yang membangun kemampuan dan kompetensi tersebut melalui berbagai kegiatan, alat, serta sumber belahjar yang memadai sesuai dengan tuntutan Kompetensi Dasar. Dalam setiap kegiatan guru juga harus memperhatikan perkembangan sikap peserta didik pada kompetensi dasar dari KI-1 dan KI-2 antara lain mensyukuri karunia Tuhan, jujur, teliti, kerja sama, toleransi, disiplin, taat aturan, serta menghargai pendapat orang lain yang sesuai dengan tuntutan nilai utama karakter yaitu religius, nasionalis, mandiri, gotong-royong, dan integritas yang dipilih sesuai dengan tuntutan KD atau materi pada pembelajaran saat itu. Selain itu perlu juga dikembangkan keterampilan Abad 21 yang meliputi keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, keterampilan berkolaborasi, keterampilan berkreasi, dan keterampilan berkomunikasi. Keterampilan yang mana yang akan dikembangkan disesuaikan dengan karakteristik KD atau materi Pembelajaran.

c. Kegiatan Penutup
   Kegiatan penutup terdiri atas:
   1) Kegiatan guru bersama peserta didik yaitu: (a) membuat rangkuman/simpulan pelajaran; (b) melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; dan (c) memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; dan
   2) Kegiatan guru yaitu: (a) melakukan penilaian; (b) merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik; dan (c) menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 dapat dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan berbasis keilmuan yaitu pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Pendekatan ini menekankan pada proses pencarian pengetahuan, berkenaan dengan materi pembelajaran melalui pengalaman belajar **mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, mengasosiasi** dan **mengomunikasikan.**

Contoh;
Dalam kegiatan pembelajaran Matematika untuk memberikan pengalaman belajar mengamati dalam RPP dapat ditulis; “Mencermati kalimat matematika, atau gambar atau grafik atau teks/cerita/masalah atau tabel tentang materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variable dan didiskusikan dalam kelompok”.
Sedangkan untuk kegiatan mengumpulkan informasi/mencoba dapat ditulis: “Mengidentifikasi informasi berdasarkan tabel yang disajikan terkait permasalahan yang relevan dengan persamaan atau pertidaksamaan”.

Silahkan Anda merancang kegiatan saintifik yang lain dalam pembelajaran yang dituliskan pada RPP, selain kegiatan mengamati dan mengumpulkan informasi.
Selain itu, Anda dapat menggunakan model pembelajaran yang relevan dengan karakteristik mata pelajaran, KD, atau karakteristik materi, antara lain ***discovery based-learning***, ***project-based learning, problem-based learning, inquiry based-learning,*** atau model lain yang relevan dengan memperhatikan aktivitas yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk memperkuat nilai-nilai karakter melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21 sesuai tuntutan Kurikulum 2013.

a. Langkah model ***discovery based-learning*** adalah sebagai berikut;
   1) *Stimulation* (memberi stimulus); guru memberikan stimulan, untuk diamati peserta didik agar mendapat pengalaman belajar mengamati pengetahuan konseptual melalui kegiatan membaca, mengamati situasi atau melihat gambar.
   2) *Problem Statement* (mengidentifikasi masalah); merupakan kegiatan peserta didik dalam menemukan permasalahan apa saja yang dihadapi, sehingga pada kegiatan ini peserta didik diberikan pengalaman untuk menanya, mencari informasi, dan merumuskan masalah.
   3) *Data Collecting* (mengumpulkan data); mencari dan mengumpulkan data/informasi yang dapat digunakan untuk menemukan solusi pemecahan masalah yang dihadapi. Kegiatan ini juga akan melatih ketelitian, akurasi, dan kejujuran, serta membiasakan peserta didik untuk mencari atau merumuskan berbagai alternatif pemecahan masalah, jika satu alternatif mengalami kegagalan.
   4) *Data Processing* (mengolah data); peserta didik mencoba dan mengeksplorasi kemampuan pengetahuan konseptualnya untuk diaplikasikan pada kehidupan nyata, sehingga kegiatan ini juga akan melatih keterampilan berfikir logis dan aplikatif.
   5) *Verification* (*memverifikasi*); peserta didik mengecek kebenaran atau keabsahan hasil pengolahan data melalui berbagai kegiatan, atau mencari sumber yang relevan baik dari buku atau media, serta mengasosiasikannya sehingga menjadi suatu kesimpulan.
   6) *Generalization* (menyimpulkan); peserta didik digiring untuk menggeneralisasikan hasil kesimpulannya pada suatu kejadian atau permasalahan yang serupa, sehingga kegiatan ini juga dapat melatih pengetahuan metakognisi peserta didik.

b. Langkah-langkah model ***Problem-Based Learning*** (PBL) adalah sebagai berikut:
   1) Mengorientasikan; tahap ini untuk memfokuskan peserta didik mengamati masalah yang menjadi objek pembelajaran.
      Contoh:
      Peserta didik mengamati permasalahan simpanan dan pinjaman yang melibatkan bunga tunggal dan majemuk, dilanjutkan mengamati pola penambahan bunga pada tiap permasalahan untuk mengenali ciri-ciri bunga tunggal dan majemuk.
   2) Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran; pengorganisasian pembelajaran merupakan salah satu kegiatan dimana peserta didik menyampaikan berbagai pertanyaan (atau menanya) terhadap masalah yang dikaji
      Contoh*;*
      Peserta didikdifasilitasi untuk membuat beberapa pertanyaan mengenai informasi yang didapatkan dari hasil pengamatan tentang bunga tunggal dan majemuk, dan menuliskan minimal 4 pertanyaan yang memuat kata-

kata "barisan aritmetika", "barisan geometri", "bunga tunggal", "bunga majemuk", "pinjaman" dan "simpanan".

3) Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok; pada tahap ini peserta didik melakukan percobaan untuk memperoleh data dalam rangka menjawab atau menyelesaikan masalah yang dikaji.
   Contoh *;*
   Peserta didik melengkapi informasi dengan mencari mencari berbagai informasi yang mendukung dari beberapa buku referensi, internet, atau sumber yang lain untuk menguatkan dugaan yang dibuat. Peserta didik diminta mencari soal-soal mengenai bunga tunggal dan majemuk, berdasarkan soal-soal tersebut, serta dengan menggunakan kesimpulan sementara yang dibuatnya, diminta mengelompokkan mana yang merupakan masalah bunga tunggal dan mana yang merupakan masalah bunga majemuk.
4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; peserta didik mengasosiasi data yang ditemukan dari percobaan dengan berbagai data lain dari berbagai sumber.
   Contoh;
   Peserta didik diminta menganalisis beberapa permasalahan yang melibatkan bunga tungggal dan bunga majemuk diantaranya berkaitan dengan masalah deret geometri. Kemudian peserta didik diminta membuat dugaan awal mengenai ciri-ciri bunga tunggal dan majemuk, serta hubungannya dengan deret geometri kemudian mempresentasikan di depan kelas.
5) Menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah; setelah peserta didik mendapat jawaban terhadap masalah yang ada, selanjutnya dianalisis dan dievaluasi.
   Contoh*;*
   Peserta didik diminta menganalisis beberapa permasalahan yang melibatkan bunga tungggal dan bunga majemuk, membuat dugaan awal dan mempresentasikan di depan kelas.
   Guru membantu peserta didik melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan
   Peserta didik diminta menuliskan kesimpulan yang didapatkan tentang apa itu bunga tunggal dan bunga majemuk serta ciri-ciri yang dapat membedakan kedua macam bunga tersebut berdasarkan konsep barisan yang digunakan. Setelah itu peserta didik diminta mendiskusikan kesimpulan kelompoknya dengan peserta didik/kelompok lainnya.

c. Langkah pembelajaran dalam model ***Project Based-Learning*** adalah sebagai berikut;
   1) Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek.
      Pertanyaan harus dapat mendorong peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas/proyek, misalnya yang berkaitan dengan konsep dalam KD-KI 4 disesuaikan dengan realitas dunia nyata.
   2) Mendesain perencanaan proyek.
      Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antar peserta didik, dan peserta didik dengan guru. Dengan demikian peserta didik diharapkan akan merasa memiliki atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang kegiatan, alat, dan bahan yang berguna untuk penyelesaian proyek
   3) Menyusun jadwal sebagai langkah nyata dari sebuah proyek.
      Peserta didik menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain: (1) membuat timeline untuk

menyelesaikan proyek, (2) membuat deadline penyelesaian proyek, (3) membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru, (4) membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan (5) meminta peserta didik untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara.

4) Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek.
   Kegiatan monitoring perkembangan proyek merupakan kegiatan guru dan peserta didik. Guru bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas peserta didik. Agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting.
   Peserta didik melakukan pengecekan atas kerja mereka sendiri, sesuai dengan tahap perkembangan proyeknya, sehingga memungkinkan mereka untuk terus melakukan perbaikan dan akhirnya diperoleh suatu proyak yang sudah sesuai dengan kriteria penugasan.
5) Menguji hasil.
   Pengujian hasil dapat dilakukan melalui presentasi atau penyajian proyek. Pada kegaiatan ini, guru dapat mengukur ketercapaian kompetensi peserta didiknya, dan peserta didik dapat melihat dimana kekurangan dan/atau kelebihan proyek yang mereka hasilkan berdasarkan masukkan dari peserta didik/kelompok lain serta masukkan dari guru.
6) Mengevaluasi kegiatan/pengalaman.
   Pada akhir proses pembelajaran, peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dilakukan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Guru dan peserta didik mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran dan permasalahan lain yang serupa.

c. Langkah-langkah dalam model ***inquiry based-learning*** terdiri atas:

1) Mengamati berbagi fenomena alam yang akan memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik bagaimana mengamati berbagai fakta atau fenomena.
2) Mengajukan pertanyaan tentang fenomena yang dihadapi untuk melatih peserta didik mengeksplorasi fenomena melalui berbagai sumber.
3) Mengajukan dugaan atau kemungkinan jawaban dapat melatih peserta didik dalam mengasosiasi atau melakukan penalaran terhadap kemungkinan jawaban dari pertanyaan yang diajukan.
4) Mengumpulkan data yang terkait dengan dugaan atau pertanyaan yang diajukan, sehingga peserta didik dapat memprediksi dugaan yang paling tepat sebagai dasar untuk merumuskan suatu kesimpulan.
5) Merumuskan kesimpulan-kesimpulan berdasarkan data yang telah diolah atau dianalisis, sehingga peserta didik dapat mempresentasikan atau menyajikan hasil temuannya.

Silahkan Anda coba berikan contoh untuk tiap-tiap langkah pembelajaran dengan model ***inquiry based-learning*** di atas, atau model pembelajaran lainnya.

4. Pemilihan model pembelajaran yang tepat

Sesuai dengan karakteristik pembelajaran Kurikulum 2013, maka sebuah model pembelajaran yang dikembangkan harus dapat mendorong dan memotivasi peserta didik dalam mengembangkan ide dan kreatifitasnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan inspiratif. Selain itu model yang digunakan juga harus dapat mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi maupun dalam kegaiatan lain, dan dapat meningkatkan sifat percaya diri, atau nilai karakter lainnya sesuai dengan hasil analisis terhadap Kompetensi Dasar. Cara menentukan sebuah model pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran akan berbeda untuk setiap mata pelajaran. Hal tersebut disesuaikan dengan karakteristik materi pada masing-masing mata pelajaran. Secara umum, hal-hal yang dapat dipertimbangkan dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

a. Kesesuaian model pembelajaran dengan karakteristik mata pelajaran, sehingga ada kemungkinan satu mata pelajaran tertentu tidak menggunakan model yang sama dengan mata pelajaran lainnya, tetapi menggunakan model khusus untuk mata pelajaran tersebut. Sebagai contoh untuk mata pelajaran bahasa menggunakan pembelajaran berbasis teks.
b. Kesesuaian model pembelajaran dengan karakteristik KD-KI 2 yang dapat mengembangkan kompetensi sikap yang memuatnilai-nilai karakter, dan kesesuaian materi pembelajaran dengan tuntutan KD-KI 3 dan/atau KD-KI 4 untuk memgembangkan kompetensi pengetahuan dan/atau keterampilan.
c. Kesesuaian model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran yang spesifik dalam mengembangkan potensi dan kompetensi, misalnya untuk mengembangkan interaksi sosial, atau mengolah informasi, termasuk penguasaan atas penguatan nilai-nilai karakter melalui kegiatan dan pembelajaran Abad 21.
d. Penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan saintifik.

Contoh:

Dengan memperhatikan karakteristik pemilihan model di atas, serta hasil analisis terhadap KI-KD, , maka untuk KD 3.1 dan 4.1 seperti diuraikan sebelumnya, serta memperhatikan nilai utama karakter yang terkandung dalam Kompetensi Inti, yaitu religius, nasionalis, mandiri, gotong-royong, dan integritas, dengan indikator disiplin, kerja sama, tanggung jawab, rasa ingin tahu dan sikap kritis, maka pembelajaran akan disajikan dengan model *Discovery Based-Learning* sebagai berikut.

1) *Stimulation* (memberi stimulus);
   Guru menyajikan berbagai permasalahan berkaitan materi persamaan, pertidaksamaan, dan nilai mutlak baik dalam bentuk kalimat matematika, garis bilangan, atau teks untuk diamati oleh peserta didik secara berkelompok, baik melalui tayangan maupun lembar kerja.
2) *Problem Statement* (mengidentifikasi masalah)
   Peserta didik mengidentifikasi unsur-unsur atau variabel-variabel yang ada pada masalahpersamaan, pertidaksamaan, dan nilai mutlak, dan membuat catatan berdasarkan hasil temuan, serta membuat rumusan penyelesaian masalah masalah berdasarkan data-data yang ditemukan.
3) *Data Collecting* (mengumpulkan data);
   Peserta didik mencari serta mengumpulkan data/informasi yang berkaitan dengan permasalahan persamaan, pertidaksamaan, dan nilai mutlak baik dari buku paket Matematika Umum kelas X, sumber lain yang relevan, termasuk penggunaan sumber digital.

4) *Data Processing* (mengolah data);
Peserta didik melakukan diskusi bersama kelompok untuk menyelesaikan masalah persamaan, pertidaksamaan, dan nilai mutlak dengan menggunakan berbagai informasi yang telah dikumpulkan dan membuat kesimpulan sementara hasil kesepakatan dari kelompoknya.
5) *Verification* (*memverifikasi*);
Peserta didik memverifikasi penyelesaian masalah hasil diskusi kelompoknya, dan setelah kegiatan diskusi kelompok selesai, perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk membandingkan hasil diskusi antar kelompok. Arahkan proses pembelajaran ke bentuk tanya jawab.
6) *Generalization* (menyimpulkan);
Peserta didik dengan bimbingan guru membuat kesimpulan berkaitan dengan materi persamaan, pertidaksamaan, dan nilai mutlak berdasarkan hasil rangkuman dari kesimpulan setiap kelompok setelah sesi presentasi.
Kegiatan-kegiatan tersebut di atas dapat mengarahkan peserta didik untuk meningkatkan penguasaan terhadap multi literasi, melalui pengalaman belajar yang lebih luas (*broad based learning*), serta menambah wawasan dengan menggunakan berbagai alat atau media atau sumber, termasuk lingkungan sekitar sebagai sumber belajar (*community based learning*). Dengan demikian, maka nilai-nilai karakter peserta didik akan diperkuat sehingga peserta didik menjadi lebih mandiri, dapat bekerja-sama, mencintai dan memanfaatkan lingkungannya, serta memiliki integritas yang tinggi. Dengan kata lain peserta didik dapat meningkatkan keterampilannya sesuai dengan keterampilan Abad 21.

B. PENUGASAN

Buatlah rancangan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan KD-KI 3 dan KD-KI 4 yang anda analisis pada Unit modul sebelumnya (unit 1 dan unit 2).

C. REFLEKSI

PESERTA

1. Menyampaikan keberhasilan berupa perubahan keterampilan dalam menyusun langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model tertentu yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013.
2. Menyampaikan kelemahan yang ditemukan dari aktivitas pada modul ini sehingga masih ada yang belum dipahami atau membingungkan.
3. Menyampaikan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk memperbaiki langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang tertuang dalam RPP dan implementasinya dalam proses pembelajaran.

Catatan : Aktifitas di atas menunjukkan kegiatan yang mengintegrasikan PPK dalam kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21.

INSTRUKTUR

1. Menyampaikan keberhasilan perserta sesuai pengamatan selama kegiatan.
2. Menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam menganalisis penerapan pembelajaran untuk meyusun rencana pembelajaran dan implementasinya di kelas.

UNIT 4
ANALISIS PENILAIAN HASIL BELAJAR

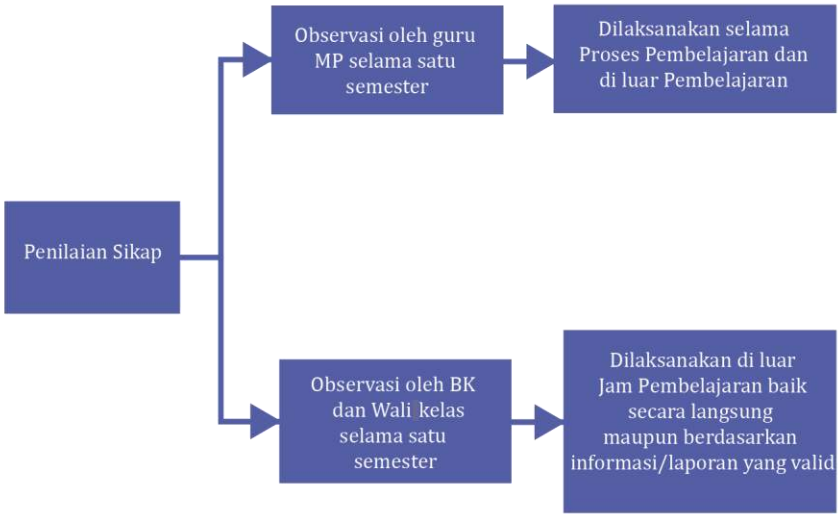
A. Uraian Singkat Materi

Analisis penilaian hasil belajar peserta didik pada bagian ini bertujuan untuk memperbaiki kompetensi peserta didik terhadap materi pembelajaran yang memperkuat nilai-nilai karakter melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21. dalam suatu pembelajaran, sehingga guru dapat menyusun program remedial atau pengayaan serta perbaikan proses pembelajaran berikutnya. Penilaian dalam proses pembelajaran meliputi penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan, termasuk didalamnya penguasaan terhadap kemampuan multi literasi dan keterampilan Abad 21 yang memperkuat nilai-nilai karakter.

1. Penilaian Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan

a. Penilaian Sikap

Penilaian sikap dilakukan secara berkelanjutan dan komprehensif oleh guru mata pelajaran, guru bimbingan konseling, dan wali kelas dengan menggunakan observasi dan informasi lain yang valid dan relevan dari berbagai sumber. Penilaian sikap juga dapat memperhatikan perubahan nilai-nilai karakter yang ditunjukkan oleh peserta didik terkait dengan nilai-nilai utama karakter, yaitureligius, nasionalis, mandiri, gotong-royong, dan integritas. Informasi tersebut harus ditindaklanjuti oleh pendidik. Skema penilaian sikap dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 8. Skema Penilaian Sikap

Penilaian sikap dapat dilakukan melalui tahapan sebagai berikut.

1) Perencanaan penilaian sikap

Penilaian sikap dapat dilakukan melalui observasi,penilaian diri, penilaian antar temandan jurnal kecuali untuk Pendidikan Agama yang dilakukan guru. Observasi dalam penilaian sikap peserta didik merupakan teknik yang dilakukan secara berkesinambungan melalui pengamatan perilaku. Asumsinyasetiap peserta didikpada dasarnya berperilaku baik sehingga yang perlu dicatat hanya perilaku yang **sangat baik (positif)** atau **kurang baik (negatif)** yang berkaitan dengan indikator sikap spiritual dan sikap sosial. Catatan hal-hal positif dan menonjol digunakan untuk menguatkan perilaku positif, sedangkan perilaku negatif digunakan untuk pembinaan. Untuk menentukan penilaian sikap, terlebih dahulu dirumuskan sikap sikap yang akan dikembangkan sekolah. Sikap yang dikembangkan sekolah harus mengacu pada Visi sekolah.

Langkah yang harus dilakukan, yaitu :

(1) Merumuskan nilai sikap yang dikembangkan sekolah dari Visi sekolah . Misalnya "Menciptakan insan berprestasi,berbudaya dan bertaqwa." Sekolah mengembangkan sikap jujur, bertanggung jawab, kompetitif, disiplin, religius.
(2) Membuat format jurnal yang akan dilakukan pendidik untuk melakukan penilaian sikap. Format jurnal sebaiknya disepakati oleh seluruh guru mapel.

2) Pelaksanaan penilaian sikap

Pelaksanaan penilaian sikap spiritual dilakukan setiap hari selama pembelajaran satu semester. Penilaian dilakukan oleh wali kelas, guru BK, dan guru mata pelajaran sertapeserta didik. Penilaian sikap spiritual di dalam kelas dilakukan oleh guru mata pelajaran. Selama proses pembelajaran guru mengamati dan mencatat perilaku peserta didik yang sangat baik atau kurang baik dalam jurnal segera setelah perilaku tersebut teramati atau menerima laporan tentang perilaku tersebut. Perilaku yang diamati bisa berupa kedisiplinan, tanggung jawab, kejujuran, kepedulian, responsif dan pro-aktif. Misalnya, saat diskusi kelompok mau pun diskusi kelas guru mengamati beberapa peserta didik terlihat sangat menonjol dalam keaktifan bertanya dan atau memberi tanggapan maka guru dapat mencatat dalam jurnal tentang sikap responsif dan pro-aktif mereka. Demikian juga sebaliknya, seorang peserta didik dalam kelompok tidak aktif malah mengerjakan yang lain, guru juga mencatat perilaku peserta didik tersebut dalam jurnal. Untuk penguatan nilai-nilai karakter, guru juga dapat bekerjasama dengan orang tua dan lingkungan masyarakat tempat tinggal peserta didik atau tempat lain yang memberikan penguatan nilai karakter seperti sanggar tari dan pengajian atau pesantren dimana peserta didik terlibat di dalamnya.

Nama Satuan pendidikan : SMA Cipete Jakarta
Tahun pelajaran : 2017/2018
Kelas/Semester : X / Semester I
Mata Pelajaran : Matematika Umum

NO	WAKTU	NAMA	KEJADIAN/ PERILAKU	BUTIR SIKAP	POS/ NEG	TINDAK LANJUT
1	16 Sep 2017	Abraham	• Tidak ikut serta dalam kegiatan kelompok	Tanggung Jawab	-	Dipanggil melalui tim ketertiban, untuk didata dan diberikan pembinaan oleh guru mapel dan dilaporkan kepada wali kelas
2.	17 Sep 2017		• Tidak mengumpulkan tugas tepat waktu	Disiplin	-	
3.	28 Sep 2017		• Selalu mengucapkan salam ketoka bertemu guru	Sopan	+	Diberikan penghargaan atas sikap jujur dengan pengurangan poin pelanggaran
	Dst...					

3) Pemanfaatan hasil penilaian sikap

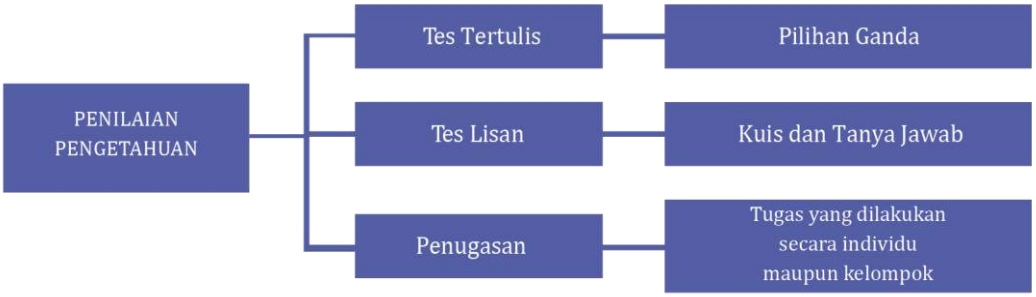
Pengamatan sikap dilakukan guru secara berkala, kemudian dibuat rekapitulasi untuk dideskripsikan dan dilaporkan kepada wali kelas.

Pendidik melakukan pengamatan terhadap perilaku peserta didik selama 1 semester. Laporan guru ditindak lanjuti oleh wali kelas dan menjadi catatan wali kelas untuk memberikan deskripsi penilaian sikap di rapor.

Penilaian sikap tidak lepas dari penguatan nilai-nilai utama karakter yaitu religius, nasionalis, mandiri, gotong-royong, dan integritas yang dioperasionalkan melalui indikator-indikator yang dapat terukur sesuai dengan karakteristik kompetensi atau materi pembelajaran. Penguatan nilai-nilai karakter dapat diwujudkan dalam bentuk penghargaan, baik secara tertulis maupun melalui lisan atau penghargaan yang merupakan bentuk 'pamer" nilai karakter luhur yang berhasil dikembangkan peserta didik melalui proses pembelajaran di sekolah atau di lingkungan sekitarnya.

b. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan mengukur kemampuan kognitif dan kecakapan berpikir tingkat rendah sampai tingkat tinggi peserta didik. Penilaian pengetahuan dilakukan untuk mengetahui pencapaian ketuntasan belajar, mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan penguasaan pengetahuan dalam proses pembelajaran, termasuk penguasaan terhadap kemampuan multi literasi. Oleh karena itu, pemberian umpan balik kepada peserta didik oleh guru sangat penting sehingga hasil penilaian dapat digunakan untuk perbaikan mutu pembelajaran. Selanjutnya skema penilaian pengetahuan dapat ditunjukkan pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Skema Penilaian Pengetahuan

Berbagai teknik penilaian pengetahuan dapat digunakan sesuai dengan karakteristik masing-masing KD. Teknik yang digunakan adalah tes tertulis, tes lisan, dan penugasan.

1) Perencanaan penilaian pengetahuan

Penilaian kompetensi pengetahuan sudah direncanakan dalam RPP. Karena penilaian kompetensi pengetahuan harus dilaksanakan untuk setiap IPK. IPK tersebut dijabarkan dalam indikator soal yang menggambarkan kemampuan berfikir tingkat rendah (LOTS) dan kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS). Contoh perencanaan penilaian pengetahuan pada mata pelajaran Matematika Umum untuk KD 3.1, yaitu:

No	IPK dari KD pada KI-3	Indikator Soal	Rencana Penilaian	
			Tehnik	WaktuPelaksanaan
1	3.1.1 Menjelaskan definisi nilai mutlak Dst...	Melalui ke-gia-tan pengamatan gambar dan diskusi kelom-pok, peserta didik dapat men-jelaskan konsep nilai mutlak	Tes Tertulis	PH
	3.1.12 Menjelaskan strategi/ tahapan penyelesain pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan perti-daksamaan linear Aljabar lainnya. Dst..	Diberikan permas-alahan tentang nilai ulangan, peserta didik dapat menjelas-kan tahapan penyele-saian permasalahan tersebut	Tes Tertulis	PH

Guru merancang penilaian untuk setiap indikator yang dikembangkan, sebagai contoh berikut.

Langkah yang harus dilakukan:

(1) Menyusun kisi kisi soal dapat menggunakan format kisi-kisi
(2) Mengembangkan soal sesuai kisi kisi
(3) Membuat pedoman penskoran dan kuci jawaban
(4) Menganalisis soal secara kualitatif (menggunakan format analisis kualitatif)

2) Pelaksanaan penilaian pengetahuan

Penilaian pengetahuan dilakukan untuk menilai proses dan hasil belajarpeserta didik. Penilaian proses dilakukan dalam bentuk penilaian harian melalui tes tertulis, tes lisan, maupun penugasan. Cakupan penilaian harian meliputi seluruh indikator dari satu kompetensi dasar atau lebih sedangkan cakupan penugasan disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dasar.

Penugasan dapat diberikan sebagai alat agar peserta didik dapat belajar lebih luas (broad based learning) dengan menggunakan berbagai sumber belajar, baik sumber insani maupun sumber non-insani, termasuk memanfaatkan sumber digital dan alam atau lingkungan (community based learning). Untuk penilaian yang dilakukan seperti kegiatan tersebut, guru dapat memberikan nilai tambah dengan memperhatikan penguasaan peserta didik terhadap kemampuan multi lietrasi untuk memperkuat nilai-nilai karakter yang sesuai.

3) Pemanfaatan hasil penilaian pengetahuan

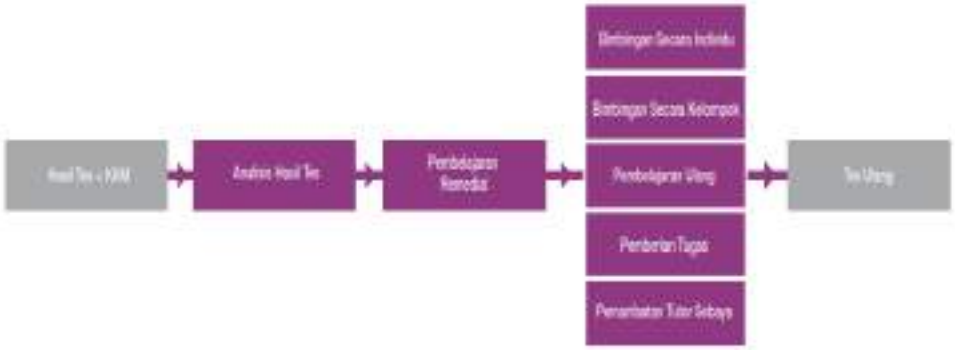
Hasil penilaian selanjutnya dianalisis dan hasilnya digunakan sebagai acuan dalam menyusun program remedial dan/atau pengayaan serta perbaikan proses pembelajaran berikutnya, termasuk dalam penguatan nilai-nilai karakter.

a. Remedial

Remedial merupakan program pembelajaran yang diperuntukkan bagi peserta didik yang belum mencapai KKM dalam satu KD tertentu. Pembelajaran remedial bertujuan agar peserta didik yang mengalami kesulitan belajar dapat mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan, baik

terkait pengetahuan dan keterampilan, maupun dalam peningkatan penguasaan terhadap kemampuan literasi untuk memperkuat nilai-nilai karakter.

Tahapan pelaksanaan pembelajaran remedial serta strateginya digambarkan dalam skema sebagai berikut.



Gambar 10. Skema pelaksanaan remedial

Contoh penentuan program remedial.

Untuk hasil penilaian pengetahuan dalam matematika, jika peserta didik dalam satu kelas yang mencapai ketuntasan kurang dari 50% maka bentuk pembelajaran remedialnya adalah pembelajaran ulang. Setelah pembelajaran ulang dilakukan, kemudian diakhiri dengan tes.

Untuk peserta didik yang mencapai nilai di atas rata-rata dan memiliki kemampuan komunikasi yang baik, serta memiliki sikap menghargai orang lain dapat dijadikan tutor sebaya bagi peserta didik lain yang kurang. Kegitan tersebut dapat memacu peserta didik untuk lebih percaya diri dan meningkatkan rasa saling percaya antar sesamanya.

b. Pengayaan

Pengayaan pembelajaran dapat digunakan untuk mencapai kompetensi dasar ataupun untuk pengembangan dari kompetensi dasar yang sudah ditentukan.

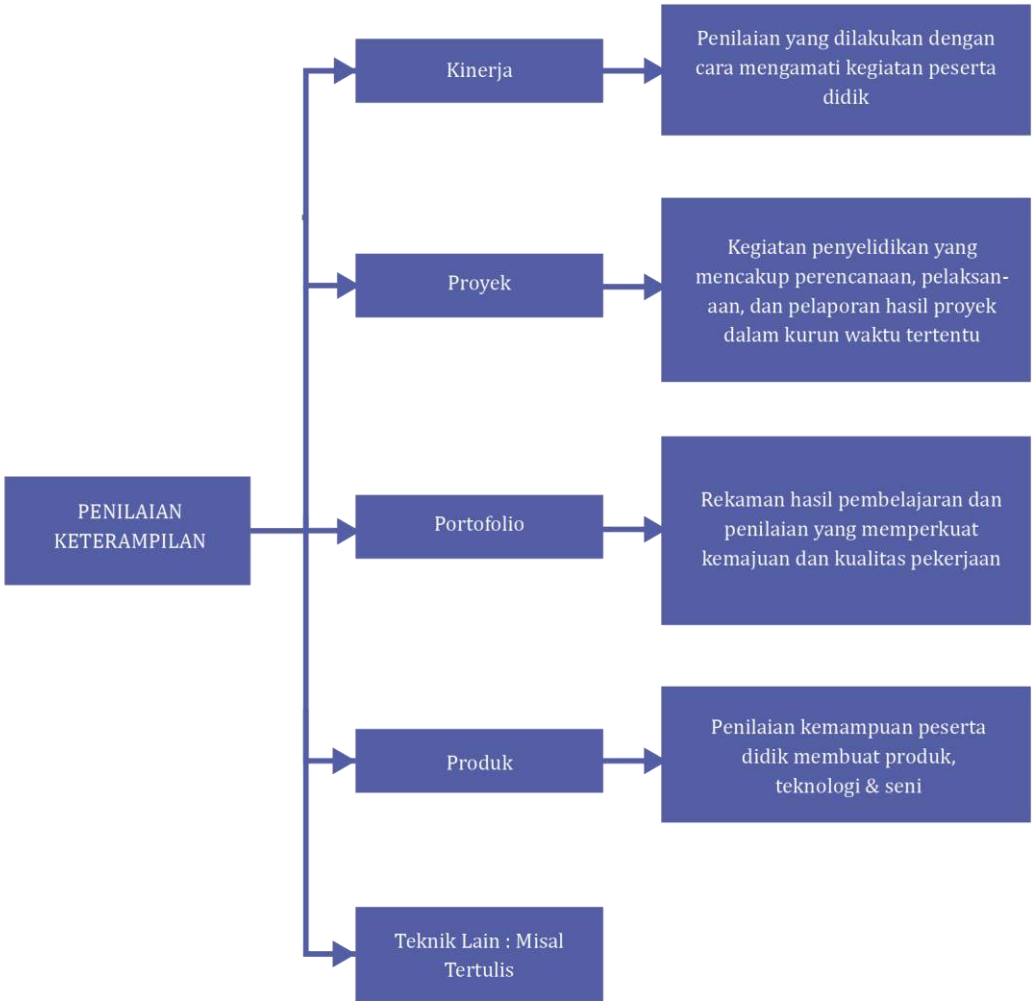
Pengayaan dapat dilaksanakan melalui kegiatan di dalam atau di luar sekolah, dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar, termasuk sumber digital dan sumber alam atau lingkungan masyarakat.

c. Penilaian Keterampilan

Penilaian ketrampilan tidak terlepas dari penilaian pengetahuan dan sikap. Dalam penilian ketrampilan harus mencakup ketrampilan berfikir (abstrak) dan ketrampilan kongkrit untuk mata pelajaran tertentu. Dengan demikian penilaian keterampilan (abstrak) juga harus mempertimbangkan nilai-nilai karakter sebagai perubahan atas sikap yang merupakan hasil pembelajaran.

Penilaian ketrampilan dapat dilakukan dengan berbagai tehnik antara lain penilaian praktek/kinerja, proyek, dan porto folio.

Skema penilaian keterampilan dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 11. Skema Penilaian Keterampilan

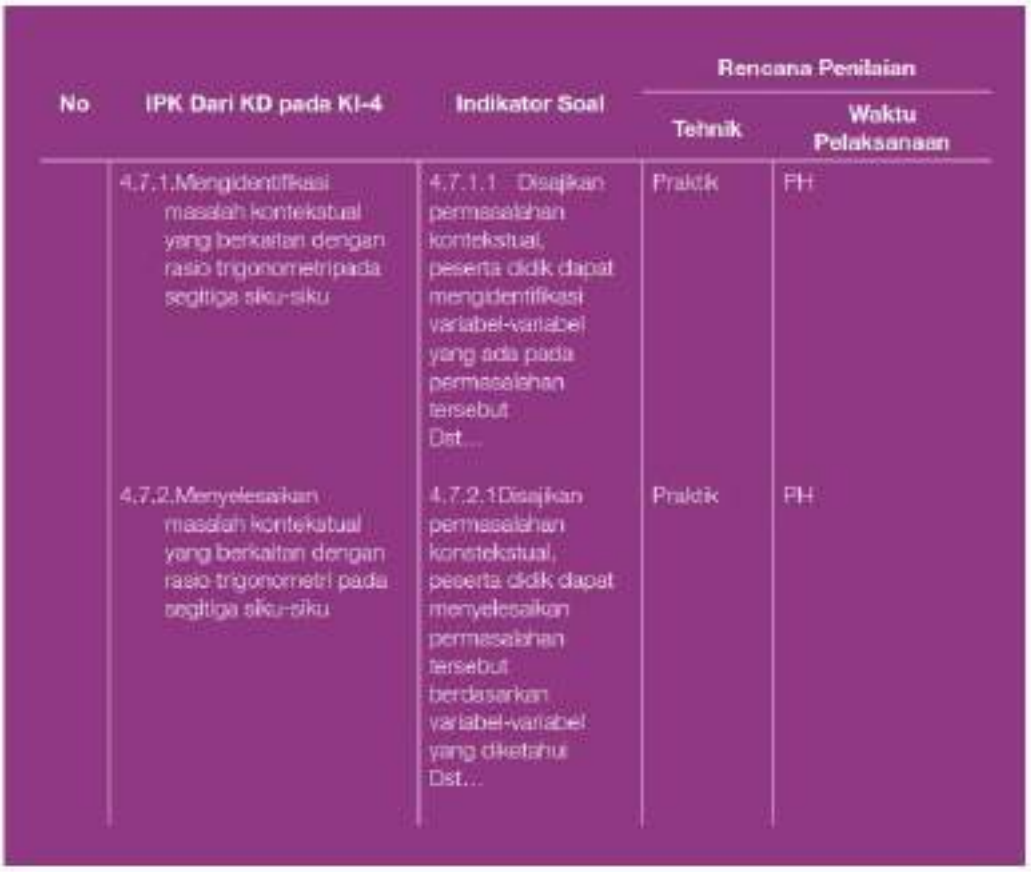
Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan berbagai teknik antara lain penilaian praktik/kinerja, proyek, dan portofolio. Teknik penilaian lain dapat digunakan sesuai dengan karakteristik kompetensi mata pelajaran yang akan diukur. Instrumen yang digunakan dapat berupa daftar cek atau skala penilaian yang dilengkapi rubrik.

1) Perencanaan penilaian keterampilan

Kegiatan yang dilakukan pada persiapan pelaksanaan penilaian keterampilan adalah:

Mencermati kompetensi yang dituntut dalam KD dari KI-4 melalui IPK yang dikembangkan, termasuk keterampilan abstrak terkait dengan nilai karakter seperti kemandirian, gotong-royong, dan integritas, seperti tabel berikut.

Tabel 7. Perencanaan Penilaian Ketrampilan



No	IPK Dari KD pada KI-4	Indikator Soal	Rencana Penilaian	
			Tehnik	Waktu Pelaksanaan
	4.7.1.Mengidentifikasi masalah kontekatual yang berkaitan dengan rasio trigonometripada segitiga siku-siku	4.7.1.1 Disajikan permasalahan kontekstual, peserta didik dapat mengidentifikasi variabel-variabel yang ada pada permasalahan tersebut Dst...	Praktik	PH
	4.7.2.Menyelesaikan masalah kontekatual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku	4.7.2.1Disajikan permasalahan konstekstual, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan tersebut berdasarkan variabel-variabel yang diketahui Dst...	Praktik	PH

Catatan;
Penilaian Keterampilan seperti dalam Tabel 7 di atas juga dapat dijadikan dasar dalam mempertimbangkan kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan sumber belajar dan kemampuan multi lierasi yang dapat dilihat dari cara penyajian atau alur pikir dalam membuat jawaban.

Menyusun rubrik penilaian seperti contoh berikut.

Tabel 8. Contoh Rubrik Penilaian Keterampilan

NO	ASPEK YANG DINILAI	KRITERIA	SKOR
1	Keterampilan menyelesaikan masalah	• Penyelesaian sesuai dengan algoritma dan hasilnya benar • Penyelesaian sesuai algoritma dan hasilnya salah • Penyelesaian tidak sesuai algoritma dan hasilnya benar • Penyelesaian tidak sesuai algoritma dan hasilnya salah	(4) (3) (2) (1)
2	.dst		
Kemampuan literasi		• komunikasi sesama peserta didik dan dengan yang lainnya kemampuan multi moda dalam mengubah permasalahan menjadi model matematika atau gambar/gambar.	

2) Pelaksanaan penilaian keterampilan

Pelaksanaan penilaian keterampilan dilakukan untuk menilai proses dan hasil belajarpeserta didik. Penilaian proses dilakukan melalui penilaian praktik/kinerja selama proses pembelajaran. Sedangkan penilaian hasil dilakukan melalui penilaian produk, penilaianproyek, dan penilaian portofolio yang diberikan setelah pembelajaran.

Kinerja peserta didik dalam kelompok dicermati guru dengan menggunakan lembar pengamatan seperti contoh berikut.

Hari/Tanggal : 3 September 2015
KD : 4.1
Kegiatan : Unjuk Kerja/ Praktik

NO.	KEGIATAN YANG DIAMATI	YA	TIDAK
1	Mengidentifikasi variabel-variabel yang ada pada permasalahan kontekstual yang disajikan dalam Lembar Kerja (LK) terkait persamaan/ pertidaksamaan nilai mulak bentuk linear satu variabel		
2	Mengubah cerita dalam permasalahan menjadi model matematika (persamaan/pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel)		
3	Menyelesaikan permasalahan sesuai dengan algoritma persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.		
	Dst		
Nilai-nilai karakter yang berkembang; • Religius • Nasionalis • Mandiri • Gotong-royong • Integritas			

3) Pemanfaatan hasil penilaian keterampilan

Setelah penilaian dilaksanakan, guru memberikan umpan balik berupa komentar pada kinerja peserta didik. Hasil penilaian kinerja tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengetahui ketercapaian kompetensi, kemampuan literasi untuk memperkuat nilai-nilai karakter yang berkembang, sehingga dapat menentukan rencana remedial atau pengayaan.

B. PENUGASAN

1. Buat kisi-kisi lengkap dilanjutkan dengan penyusunan instrumen penilaian hasil belajar.
2. Lakukan analisis hasil belajar sesuai dengan data yang Anda bawa.
3. Buatlah instrumen penilaian yang dapat mengukur keberhasilan penguatan nilai karakter yang telah ditetapkan sesuai KD.
4. Buat program remedial dan atau pengayaan berdasarkan hasil analisis pada nomor 2.

C. REFLEKSI

1. PESERTA

a. Menyampaikan keberhasilan berupa perubahan keterampilan dalam analisis penilaian hasil belajar dan memamfaatkan hasil analisis sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013.
b. Menyampaikan kelemahan yang ditemukan dari aktivitas pada modul ini sehingga masih ada yang belum dipahami atau membingungkan.

c. Menyampaikan tindak lanjut yang akan dilakukan dalam menganalisis hasil belajar peserta didik dan memanfaatkan hasilnya dalam pelaksanaan remedial dan/atau pengayaan.
   Catatan : Aktifitas di atas menunjukkan kegiatan yang mengintegrasikan PPK dalam kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21.

2. INSTRUKTUR

a. Menyampaikan keberhasilan perserta sesuai pengamatan selama kegiatan.
b. Menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam menganalisis hasil belajar peserta didik dan memanfaatkan hasilnya dalam pelaksanaan remedial dan/atau pengayaan.

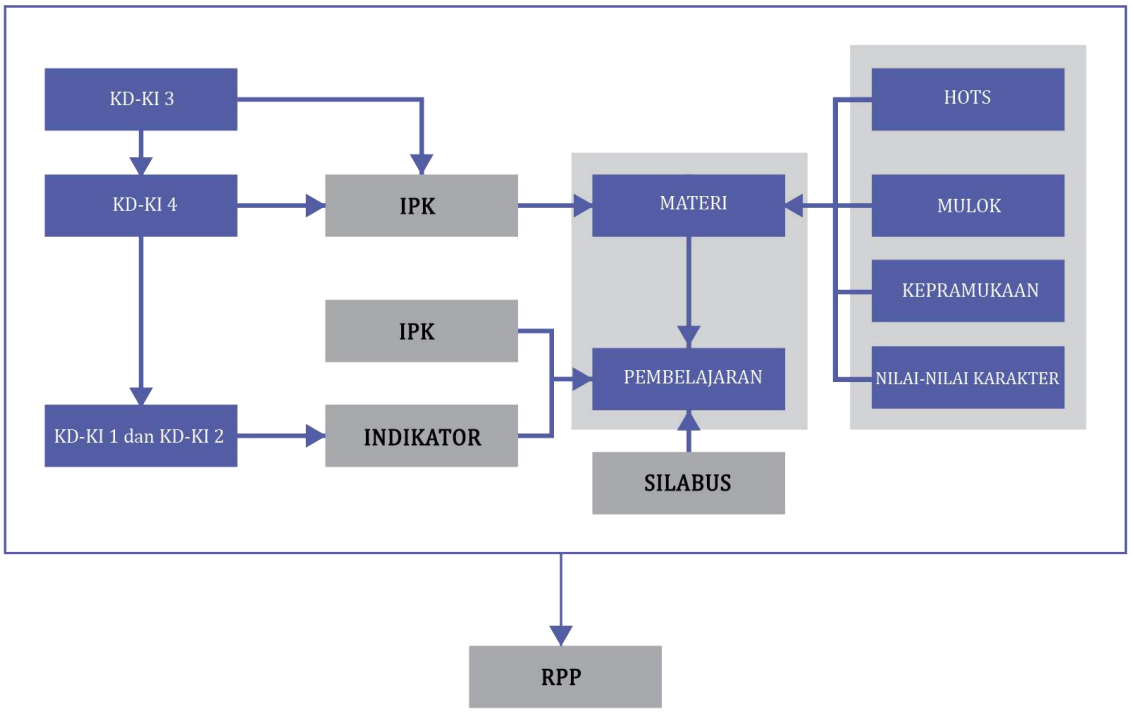
MODUL 2
PERANCANGAN RENACANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. FOKUS MODUL

Modul ini difokuskan pada teknis penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dari mata pelajaran Matematika (Kelompok A) yang akan digunakan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang disusun mengacu pada ketentuan ketentuan yang berlaku pada implementasi kurikulum 2013.

B. URAIAN SINGKAT MATERI

Rangkaian kegiatan yang dilaksanakan pada penugasan di modul 1 dapat digambarkan dengan gambar berikut.



Gambar 12. Rangkaian kegiatan penyusunan RPP

Dengan memperhatikan bagan di atas, maka rangkaian kegiatan dari analisis SKL sampai dengan penilaian, dijadikan sebagai bahan dan acuan dalam menyusun RPP.
Berdasarkan pembahasan pada modul 1 untuk menyusun RPP perlu memperhatikan sistematika RPP berikut.

Sistematika RPP

a. Identitas
   Sekolah : (diisi nama sekolah)
   Mata pelajaran : (diisi dengan mata pelajaran)
   Kelas/Semester : (diisi dengan kelas sesuai peminatan dan semester yang berlangsung)
   Tahun pelajaran : (diisi dengan tahun pelajaran berjaalan)
   Alokasi Waktu : (diisi melalui anailisa estimasi waktu).
   Penentuan alokasi waktu sebaiknya melalui analisis dari waktu yang dibutuhkan untuk pencapaian tiap IPK.
   Contoh mata pelajaran Matematika (Kelompok A) kelas X pada materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku.

Tabel 8. Estimasi Waktu

NO	KD	IPK	ESTIMASI WAKTU
1.	3.2	3.7.1	30 menit
		3.7.2	30 menit
		3.7.3	30 menit
		3.7.4	30 menit
		3.7.5	60 menit
2.	4.2	3.7.6	180 menit
		4.7.1	90 menit
		4.7.2	90 menit
	Jumlah		540 menit

Dengan demikian waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran KD 3.7 dan KD 4.7 membutuhkan waktu selama 540 menit.
Untuk jumlah jam pelajaran yang dibutuhkan (540 : 45) X 1 jp = 12 JP (diisikan dalam identitas)
Silahkan tentukan alokasi waktu berdasarkan indikator yang dibuat dan berdasarkan karakteristik peserta didik dari sekolah Anda.

b. Kompetensi Inti,
Kompetensi inti dituliskan dengan cara menyalin dari Permendikbud Nomor 21 tahun 2016.

c. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
KD pada KI 3	IPK dari KD pada KI 3
KD pada KI 4	IPK dari KD pada KI 4

d. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran harus jelas dalam menunjukkan kecakapan yang harus dimiliki peserta didik mengacu kepada kompetensi dasar yang akan dikembangkan.

Contoh tujuan pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika mengacu kepada KD 3.1 dan KD 4.1 adalah sebagai berikut.

> Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan metode *mind mapping* peserta didik dapat **mengintepretasi** persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar, dan dapat **menyelesaikan masalah** yang berkaitan, dengan **rasa ingin tahu**, **pantang menyerah**, serta dapat **bekerjasama.**

Tujuan pembelajaran di atas mengisyaratkan bahwa ada beberapa karakter kecakapan yang akan dikembangkan guru dalam pembelajaran, yaitu **berpikir kritis**, **kreativitas**, dan **kolaborasi**. Selain itu, tujuan pembelajaran ini juga bertujuan untuk menguatkan pilar pendidikan yang berkaitan dengan belajar **hidup bersama**, dan **peningkatan akhlak mulia** yaitu saling menghargai dan menghormati antar sesama.

e. Materi

Cara menentukan materi pokok dan materi pembelajaran lihat di modul 1

Materi dalam RPP dituliskan poin - poin yang merupakan materi pokok dan materi ajar. Materi pokok dapat dirumuskan dari Kompetensi Dasar, sedangkan materi ajar dirumuskan dari indikator pencapaian kompetensi secara rinci menjadi lampiran RPP.

Selain itu, perlu diperhatikan juga materi pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar lebih luas (*broad based learning*) serta memanfaatkan berbagai sumber belajar, termasuk sumber belajar digital dan sumber belajar berupa alam atau lingkungan masyarakat (*community based learning*) seperti telah dijelaskan pada modul sebelumnya.

f. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu proses pengembangan potensi dan pembangunan karakter setiap peserta didik sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, keluarga dan masyarakat. Peserta didik mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi, di sekolah, keluarga, dan masyarakat. Proses tersebut berlangsung melalui kegiatan tatap muka di kelas, kegiatan terstruktur, dan kegiatan mandiri di keluarga dan masyarakat dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar.

Kegiatan tatap muka merupakan kegiatan yang dipetakan dalam pertemuan. Setiap pertemuan memuat kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan pendahuluan:

1. mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan bisa berupa alam dan lingkungan, digital, atau bahan cetak (insani dan non-insani);
2. mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan terkait dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan;
3. menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
4. menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan termasuk penguatan nilai-nilai karakter melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21 sesuai tuntutan KD; dan
5. menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan termasuk penilaian yang mengukur ketercapaian penguatan nilai-nilai karakter melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21.

Dalam kegiatan inti memuat hal hal yang berkaitan dengan pendekatan dan metode/model yang dijabarkan dalam modul 1. Yang harus diperhatikan adalah karakteristik dari setiap model pembelajaran disesuaikan dengan Kompetensi Dasar yang diusung dalam pembelajaran. Dalam kegiatan inti harus nampak bahwa peserta didik menjadi pusat pembelajaran, atau pelaku pembelajaran. Dalam kegiatan inti harus nampak tahapan yang dilakukan peserta didik dari model atau metode pembelajaran yang dilakukan.

Pada pembelajaranMatematika, model *discovery based learning* digunakan pada pembelajaran pada materi Trigonometri, konsep perbandingan trigonometri

pada segitiga siku-siku berdasarkan percobaan dan penyelesaian permasalahan yang disajikan melalui lembar kerja. Pendekatan saintifik tetap terlaksana, hal itu tercermin dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Ketentuan pendekatan saintifik dapat dilihat di modul 1. Berikut ini adalah contoh dari kegiatan inti yang disusun pada pembelajaran Matematika.

- Guru memberikan stimulus dengan meletakan posisi sapu di dinding.
- Peserta didik diminta mengamati posisi sapu yang diletakan miring di dinding dan mengukur tinggi dinding, panjang sapu, dan jarak ujung bawah sapu ke lantai (mengarah pada bentuk segitiga siku-siku).
- Guru meminta peserta didik untuk mengidentifikasi bentuk segitiga yang terbentuk dari posisi sapu yang diletakan miring di dinding, dan mengukur sudut yang terbentuk diantara sapu dan dinding (mengarahkan pada penggunaan sudut dalam segitiga siku-siku).
- Guru menyajikan lembar kerja berisi permasalahan berkaitan dengan hasil pengamatan dan pengukuran.
- Peserta didik mengidentifikasi variabel-variabel yang diketahui dari hasil pengamatan pada permasalahan dalam lembar kerja dan menggunakan data hasil pengamatan maupun pengukuran untuk menyelesaikan permasalahan.
- Peserta didik mencari serta mengumpulkan data/informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan baik dari buku paket Matematika Umum kelas X, dan internet.
- Peserta didik mengolah data guna mendapatkan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, dan mendapatkan informasi berkaitan dengan penggunaan perbandingan trigonometri untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
- Peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah yang disajikan dengan menggunakan berbagai informasi yang telah dikumpulkan.
- Selanjutnya peserta didik melakukan verifikasi data berdasarkan konsep segitiga siku-siku, trigonometri dasar dan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku yang diketahuinya.
- Dari hasil verifikasi data, peserta didik dapat mengambil kesimpulan penggunaan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Selanjutnya disajikan dalam bentuk laporan ataupun melalui presentasi.
- Selama kegiatan berlangsung, guru mengamati dan memfasilitasi kebutuhan peserta didik

Kegiatan penutup merupakan kegiatan yang dilakukan diakhir pembelajaran. Hal yang harus dilakukan pada kegiatan ini adalah menemukan kesimpulan proses pembelajaran,melakukan penilaian untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator pembelajaran,melakukan refleksi kebermanfaatan pembelajaran yang dirasakan oleh peserta didik, dan melakukan tindak lanjut supaya materi ajar yang disampaikan pada hari itu lebih dipahami oleh peserta didik. Kegiatan penutup dalam pembelajaran Matematika (Kelompok A) misalnya,

- Guru memfasilitasi dalam menemukan kesimpulan tentang konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan penerapannya dalam permasalahan kontekstual dari pembelajaran yang dilakukan melalui reviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu.
- Guru melakukan penilaian untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator. Instrumen penilaian menjadi lampiran RPP.
- Guru meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

- Guru memberikan tugas kepada peserta didik. Materi tugas yang diberikan menjadi lampiran RPP.

g. Penilaian

Penilaian dalam RPP mengukur ketercapaian indikator pencapaian kompetensi, penguasaan terhadap kemampuan literasi dan peningkatan keterampilan Abad 21, yang memperkuat nilai-nilai karakter.. Penilaian untuk mengukur ketercapaian indikator dapat dilakukan dengan beberapa macam tehnik penilaian. Untuk lebih mudah dalam melaksanakan penilaian, sebaiknya dari indikator pencapaian kompetensi dijabarkan kedalam indikator soal.

Instrumen penilaian menjadi lampiran RPP.

h. Media/alat dan Sumber belajar

Media pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi yang menjadi tuntutan dalam pembelajaran. Media pembelajaran sebagai sarana bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Media pembelajaran akan mempengaruhi iklim belajar, kondisi dan lingkungan belajar yang ditata dan dikelola oleh guru. Dalam memilih media pembelajaran harus mempertimbangkan prinsip psikologi peserta didik, antara lain motivasi, perbedaan individu. Emosi, partisipasi umpan balik, penguatan dan penerapan. Penggunaan media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu, serta dapat memfasulitasi peserta didik untuk belajar lebih luas. Misalnya dalam pelajaran Matematika Umum untuk KD 3.7, peserta didik diminta untuk menemukan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku berdasarkan simulasi kegiatan dengan menggunakan sapu, penggaris/meteran, busur derajat, atau benda lain yang ada di sekitar peserta didik, serta lembar kerja untuk mencatat data-data yang ditemukan. Maka peserta didik, sapu, penggaris/meteran, busur derajat, lembar kerja, buku atau alat lain yang digunakan dapat menjadi media pembelajaran sekaligus sebagai sumber belajar.

Alat pembelajaran adalah setiap peralatan yang dapat menunjang efektifitas dan efisiensi pembelajaran dan dapat mempengaruhi tingkah laku peserta didik. Menggambar lingkaran dan membuat segitiga siku-siku, maka yang merupakan alat pembelajaran yang digunakan diantaranya adalah jangka dan penggaris/mistar/meteran.

Sumber belajar adalah semua sumber yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik untuk mencapai kompetensi tertentu. Sumber belajar dapat berupa bahan cetak, digital, data, orang, dan alam atau lingkungan masyarakat Penulisan sumber belajar di RPP harus jelas dan pasti.

Berikut adalah contoh format RPP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA ...

Mata pelajaran : Matematika (Umum)

Materi Pokok :

Kelas/Semester:

Alokasi Waktu :

A. Kompetensi Inti (KI)
   [disajikan Deskripsi Rumusan KI-1 dan KI-2 yang dapat disalin dari Permendikbud No. 21 tahun 2016).
   KI3:
   KI4:
B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	**Indikator**
KD pada KI 3	…
KD pada KI4	…

C. Tujuan Pembelajaran
(mencerminkan capaian kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan, serta menggambarkan proses pembelajaran yang dituangkan dalam bentuk deskripsi)

D. Materi Pembelajaran
[disajikan materi pokok saja, rincian materi setiap pertemuan dinyatakan dalam Lampiran]

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama: (...JP)

Indikator: …

[indikator yang dirujuk untuk pembelajaran pertemuan pertama]

a.Kegiatan Pendahuluan

b.Kegiatan Inti

[disajikan garis besar alur berpikir pembelajaran secara lengkap, materi rinci pembelajaran dimuat pada Lampiran Materi Pembelajaran Pertemuan 1]

c.Kegiatan Penutup

2. Pertemuan Kedua: (...JP)

Indikator: …

[indikator yang dirujuk untuk pembelajaran pertemuan kedua]

a. Kegiatan Pendahuluan

b. Kegiatan Inti

[disajikan garis besar alur berpikir pembelajaran secara

lengkap, materi rinci pembelajaran dimuat pada Lampiran Materi Pembelajaran Pertemuan 2]

c. Kegiatan Penutup

3. Pertemuan seterusnya.

G. Teknik penilaian

[disajikan nama Teknik Penilaian, instrumen lengkap

Penilaiansetiap pertemuan dimuat dalam Lampiran

Instrumen Penilaian Pertemuan 1, Lampiran Instrumen

Penilaian Pertemuan 2, dan seterusnya tergantung pada

banyak pertemuan]

H. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat

2. Bahan 3. Sumber Belajar
Lampiran-lampiran: 1. Materi Pembelajaran Pertemuan 1 2. Instrumen Penilaian Pertemuan 1 3. Materi Pembelajaran Pertemuan 2 4. Instrumen Penilaian Pertemuan 2 dan seterusnya tergantung banyak pertemuan.

l. Telaah RPP

Telaah RPP merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui tingkat keterbacaan dan tingkat keseuaian RPP yang disusun guru dengan Standar yang ditetapkan. Dalam hal ini adalah kesesuain RPP yang disusun dengan Standar Proses (Permendikbud No. 22 Tahun 2016) dan Permendikbud No 103 tahun 2014 tentang pembelajaran di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Format telaah RPP terlampir.

C. PENUGASAN

1. Susunlah RPP yang mengintegrasikan nilai karakter melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21untuk pasangan KD (KD dari KI 3 dan KD dari KI 4) dari mata pelajaran Matematika Umum
2. Lakukan telaah RPP dalam kelompok.

D. REFLEKSI

1. PESERTA

a. Keberhasilan peserta pelatihan dalam memahami substansi dari setiap komponen yang ada dalam RPP
b. Meningkatkan kesadaran peserta pelatihan, bahwa RPP merupakan hal yang mutlak dan wajib disusun guru sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas
c. Menyampaikan kelemahan yang ada pada guru dalam menyusun RPP
d. Menyampaikan tindak lanjut yang harus dilakukan peserta pelatihan dalam perancangan RPP
e. Catatan : Aktifitas di atas menunjukkan kegiatan yang mengintegrasikan PPK dalam kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21.

2. INSTRUKTUR

a. Menyampaikan keberhasilan peserta sesuai pengamatan selama kegiatan.
b. Menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam menyusun dan menelaah RPP

MODUL 3
PRAKTIK PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN

A. FOKUS MODUL

Fokus modul ini adalah mempraktikkan pembelajaran dan penilaian mata pelajaran Matematika (Kelompok A) oleh guru sesuai dengan karakteristik prinsip pembelajaran dan panduan pelaksanaan penilaian Kurikulum 2013. Praktik pembelajaran dan penilaian dilaksanakan melalui *micro teaching.*

B. URAIAN SINGKAT MATERI

Pada modul 3 ini akan dibahas praktik pelaksanaan pembelajaran sesuai hasil Modul 1 dan Modul 2.

1. Praktik Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang diorganisasikan menjadi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup seperti yang dijelaskan pada modul 1 unit 3. Keseluruhan proses pembelajaran tersebut harus menggambarkan pengalaman peserta didik dalam mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, keterampilan, penguasaan terhadap kemampuan literasi, dan peningkatan keterampilan Abad 21 yang memperkuat nilai-nilai karakter melalui kegiatan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, kontekstual, dan kolaboratif . Praktik Pembelajaran dilakukan dengan *Micro Teaching* atau *Peer Teaching* dengan langkah sebagai berikut.

a. Langkah pelaksanaan praktik pembelajaran dengan *Micro Teaching*.
   1) Peserta pelatihan dibagi menjadi kelompok yang terdiri dari 4 orang
   2) Masing-masing kelompok mendiskusikan satu RPP yang sudah divalidasi pada Modul 2 untuk dipraktikkan dan disesuaikan dengan waktu penyajian.
   3) Menunjuk satu anggota kelompok untuk melaksanakan praktik sedangkan yang lain mengamati jalannya pembelajaran dengan menggunakan instrumen pengamatan proses pembelajaran (lampiran ....)
   4) Menyiapkan semua perangkat pembelajaran yang diperlukan untuk Micro Teaching
   5) Menyiapkan peserta didik
   6) Melaksanakan *Micro Teaching* dengan durasi waktu maksimal 20 menit.

b. Langkah pelaksanaan praktik pembelajaran dengan *Peer Teaching* atau *Real Teaching*
   1) Peserta pelatihan dibagi menjadi kelompok yang terdiri dari 4 orang
   2) Masing-masing kelompok mendiskusikan satu RPP yang sudah divalidasi pada Modul 2 untuk dipraktikkan dan disesuaikan dengan waktu penyajian
   3) Menunjuk satu anggota kelompok untuk melaksanakan praktik pembelajaran sedangkan anggota kelompok yang lain mengamati jalannya *peer teaching* atau *real teaching* dengan menggunakan instrumen pengamatan proses (Lampiran 3)
   4) Menyiapkan semua perangkat pembelajaran yang diperlukan untuk Micro Teaching
   5) Mengkondisikan peserta pelatihan yang bukan anggota kelompok penyaji sebagai peserta didik
   6) Melaksanakan *Peer Teaching* atau *Real Teaching* dengan durasi waktu maksimal 30 menit

2. Praktik Pelaksanaan Penilaian

Sebagaimana dibahas pada modul 1 unit 4, pelaksanaan penilaian diawali dengan perencanaan berupa instrumen penilaian untuk ketiga aspek kompetensi, penguasaan

terhadap kemampuan literasi dan peningkatan keterampilan Abad 21 yang memperkuat nilai-nilai karakter, yang akan dilaksanakan berikut.

a. Penilaian Sikap Spritual dan Sosial
   Untuk melaksanakan praktik penilaian sikap, Anda sebagai guru mata pelajaran cukup menyiapkan jurnal harian yang sudah dirancang di modul 2. Perlu diingat bahwa penilaian sikap dilakukan secara berkelanjutan sehingga umpan balik kepada peserta didik diberikan sesegera mungkin.

b. Penilaian Pengetahuan
   Praktik pelaksanaan penilaian pengetahuan dilakukan sesuai dengan yang dirancang pada RPP di Modul 2.
c. Penilaian Keterampilan
   Sebagaimana praktik penilaian sikap dan pengetahuan, praktik pelaksanaan penilaian keterampilan juga dilakukan sesuai dengan yang dirancang pada RPP di Modul 2.
d. Penilaian penguasaan terhadap literasi dan keterampilan Abad 21 yang memperkuat nilai-nilai karakter

C. REVIEW VIDEO PEMBELAJARAN (SESUAI MATA PELAJARAN)

Sebelum melaksanakan praktik pembelajaran dan penilaian, lakukan review terhadap video mata pelajaran Matematika untuk mengidentifikasi:

1. Kesesuaian dengan karakteristik dan prinsip pembelajaran
2. Model Pembelajaran
3. Panduan pelaksanaan Penilaian

Kemudian membahasnya dalam kelompok.

D. PENUGASAN

Gunakan LK 3 untuk mengamati dan meriview proses pembelajaran melalui tayangan video.

E. REFLEKSI

1. PESERTA

a. Menyampaikan keberhasilan berupa perubahan mind set dalam pembelajaran dan penilaian yang diperoleh selama aktivitas pada modul ini.
b. Menyampaikan kelemahan yang ditemukan dari aktivitas pada modul ini sehingga masih ada yang belum dipahami atau membingungkan.
c. Menyampaikan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk meningkatkan praktik pembelajaran dan penilaian.
   Catatan : Aktifitas di atas menunjukkan kegiatan yang mengintegrasikan PPK dalam kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21.

2. INSTRUKTUR

a. Menyampaikan keberhasilan perserta sesuai pengamatan selama proses praktik pengolahan dan pelaporan hasil belajar.
b. Menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam praktik pembelajaran.

MODUL 4
PRAKTIK PENGOLAHAN DAN PELAPORAN HASIL BELAJAR

A. FOKUS MODUL

Fokus modul ini adalah mempraktikkan pengolahan dan pelaporan hasil belajar mata pelajaran Matematika (Kelompok A) oleh guru sesuai dengan panduan penilaian SMA Kurikulum 2013 yang mengintegrasikan penguatan nilai-nilai- karakter yaitu religius, nasionalis, mandiri, gotong-royong dan integritas (ditentukan mana nilai yang sesuai dengan karakteristik KD) melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21.. Praktik pengolahan dan pelaporan dilaksanakan melalui kerja kelompok.

B. URAIAN SINGKAT MATERI

1. Pengolahan Hasil Penilaian

Kegiatan akhir setelah melakukan penilaian adalah melakukan pengolahan penilaian dan melakukan pelaporan hasil belajar. Tujuan pengolahan penilaian hasil belajar baik sikap, pengetahuan, keterampilan terkait dengan penguatan nilai-nilai karakter melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21 (jika ada) yang dilakukan dengan berbagai teknik penilaian sesuai dengan karakteristik mata pelajaran adalah untuk mengetahui kompetensi akhir hasil belajar pada setiap mata pelajaran dalam kurun waktu satu semester.

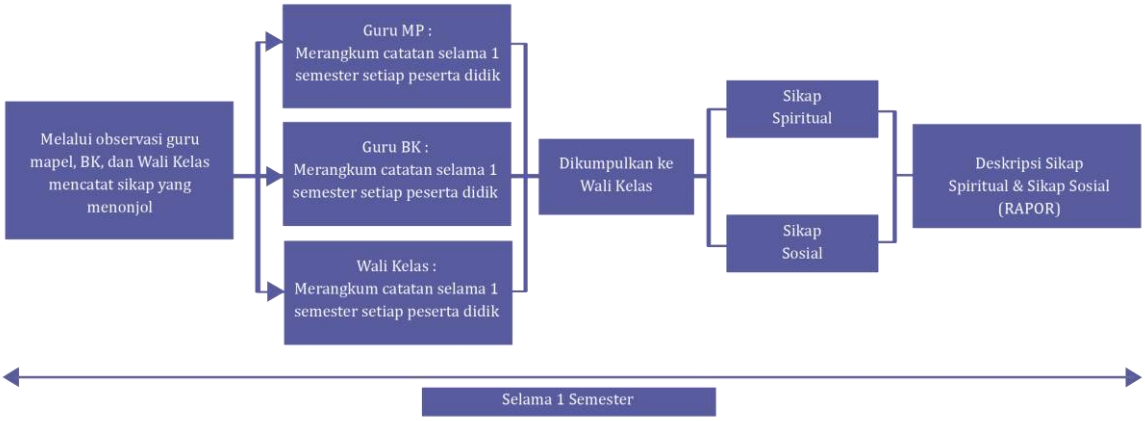
Berikut penjelasan cara mengolah data nilai hasil belajar baik sikap, pengetahuan dan keterampilan.

a Nilai Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

Berikut disajikan langkah-langkah untuk melakukan rekapitulasi dan membuat deskripsi pencapaian sikap selama satu semester .

1) Guru mengelompokkan atau menandai catatan-catatan sikap peserta didik yang memperlihatkan perilaku sangat baik (SB) dan atau perilaku perlu bimbingan (PB) yang dituliskan dalam jurnal baik sikap spiritual maupun sikap sosial, termasuk didalamnya tentang penguatan nilai-nilai karakter.
2) Guru membuat rekapitulasi sikap dalam jangka waktu satu semester.
3) Guru membuat rumusan deskripsi singkat sikap spiritual dan sikap sosial, dan nilai-nilai karakter berdasarkan catatan-catatan jurnal untuk setiap peserta didik.
4) Wali kelas mengumpulkan deskripsi singkat sikap dari guru mata pelajaran dan guru BK. Kemudian, dengan memperhatikan deskripsi singkat sikap spiritual dan sosial, wali kelas menyimpulkan rumusan deskripsi pencapaian sikap spiritual dan sosial setiap peserta didik.
5) Kesimpulan sikap spiritual dari guru Pendidikan Agama dan Budi Pekerti menjadi acuan utama dan didukung oleh kesimpulan sikap spiritual dari guru mata pelajaran lain dan guru BK dengan deskripsi menggunakan kalimat mencerminkan perilaku sikap spiritual yang menonjol positif dan sikap yang perlu bimbingan. Selanjutnya, kesimpulan sikap sosial dari guru PPKn menjadi acuan utama dan didukung oleh kesimpulan sikap sosial dari guru mata pelajaran lain, guru BK dengan deskripsi menggunakan kalimat mencerminkan perilaku sikap sosial yang menonjol positif dan sikap yang perlu bimbingan

Berikut merupakan gambar alur pelaksanaan penilaian sikap



Gambar 13. Alur Pelaksanaan Penilaian Sikap

Berikut disajikan contoh rekap jurnal pencapaian kompetensi sikap spiritual dan deskripsi dalam rapor.

Tabel 9. Contoh Rekap Jurnal Pecapaian Kompetensi Sikap Spiritual

No	Nama	Ketaatan Beribadah		Berperilaku Syukur		Berdoa		Toleransi Beragama		Deskripsi dalam Rapor
		SB	PB	SB	PB	SB	PB	SB	PB	
1	Deni	√		√		√		√		Deni sangat baik dalam ketaatan beribadah, berperilaku syukur, berdoa, dan toleransi bergama
2	Hamka		√		√		√		√	Dengan bimbingan dan pendampingan yang lebih, Hamka akan mampu meningkatkan sikap dalam ketaatan beribadah, berperilaku syukur, berdoa, dan toleransi bergama
3	Yenny									Yenny memperlihatkan sikap yang baik dalam ketaatan beribadah, berperilaku syukur, berdoa, dan toleransi beragama[1)]
4	Vipti	√							√	Diana sangat baik dalam ketaatan beridah dan dengan bimbingan dan pendampingan yang lebih, Vipti akan mampu meningkatkan sikap toleransi beragama

*) Karena tidak ada catatan dalam jurnal guru mata pelajaran lain maka yang menjadi nilai sikap untuk Yenny diambil hanya dari guru Pendidikan Agama dan Budi Pekerti.

Tabel 10. Contoh Rekap Jurnal Pecapaian Kompetensi Sikap Sosial

No	Nama	Tanggung jawab		Kerjasama		Peduli		Pro-aktif		Deskripsi dalam Rapor
		SB	PB	SB	PB	SB	PB	SB	PB	
1	Agus	√		√		√		√		Agus sangat baik dalam tanggungjawab, kerjasama, peduli dan pro aktif
2	Ani		√		√		√		√	Dengan bimbingan dan pendampingan yang lebih, Ani akan mampu memiliki sikap tanggungjawab, dan kerjasama, serta peduli dan pro aktif
3										
4	Toni	√							√	Toni sangat baik dalam bertanggungjawab dan perlu dimotivasi agar proaktif

b Penilaian Pengetahuan

Nilai kompetensi pengetahuan diperoleh dari hasil penilaian harian selama satu semester untuk mengetahui pencapaian kompetensi pada setiap KD pada KI-3. Hasil penilaian pengetahuan yang dilakukan oleh guru dengan berbagai teknik penilaian dalam satu semester direkap dan didokumentasikan pada tabel pengolahan nilai sesuai dengan KD yang dinilai. Jika dalam satu KD dilakukan penilaian lebih dari satu kali maka nilai akhir KD tersebut merupakan nilai rerata. Nilai akhir pencapaian pengetahuan matapelajaran tersebut diperoleh dengan cara merata-ratakan hasil pencapaian kompetensi setiap KD selama satu semester. Nilai akhir pengetahuan selama satu semester pada rapor mempertimbangkan penilaian hasil belajar oleh guru dalam bentuk penilaian harian dan penilaian oleh satuan guruan dalam bentuk penilaian akhir. Nilai akhir tersebut ditulis dalam bentuk angka pada skala 0 – 100 dan predikat (D-A) sertadilengkapi dengan deskripsi singkat kompetensi yang menonjol berdasarkan pencapaian KD selama satu semester.

Berikut tabel contoh rancangan penilaian pengetahuan pada mata pelajaran Matematika (Kelompok A) kelas X semester I.

Tabel 11. Contoh Rancangan Penilaian Pengetahuan

No.	KD	Penilaian ke					Penilaian Akhir	Keterangan
		1	2	3	4	...		
1	3.1	PH1	PH2				PA	
2	3.2	PH3	PH4				PA	
3	3.3	PH5	PH6	PH7			PA	
4	3.4	PH8					PA	
5	3.5	PH9					PA	
...	...							

Keterangan:
PH: Penilaian Harian; PA: Penilan Akhir

Berikut contoh tabel pengolahan penilaian pengetahuan pada mata pelajaran Matematika (kelompok A) kelas X semester I.

Tabel 12. Contoh PengolahanNilai Pengetahuan

No.	Nama	KD	Hasil Penilaian Harian					Penilai-an Akhir Semes-ter	Rerata (Pembulatan)
			1	2	3	4	...		
1	Ani	3.1	75	68				70	71
		3.2	60	66				70	65
		3.3	86	80	90			80	84
		3.4	80					95	88
		3.5	88					80	84
		Nilai Rapor							78

Keterangan:
1. Penilaian harian dilakukan oleh pendidik dengan cakupan meliputi seluruh indikator dari satu kompetensi dasar
2. Penilaian akhir semester merupakan kegiatan yang dilakukan oleh satuan pendidikan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik pada akhir semester. Cakupan penilaian meliputi seluruh indikator yang merepresentasikan semua KD pada semester tersebut
3. KD 3.1 dilakukan tagihan penilaian sebanyak 3 kali yang terdiri atas PH dua kali dan PAS satu kali, maka nilai pengetahuan pada KD 3.1 $= \frac{75+68+70}{3} = 71$
4. Nilai akhir rapor $= \frac{71+65+84+88+84}{5} = 78,4...$

   78 (aproksimasi).

5. Deskripsi berisi kompetensi yang sangat baik dikuasai oleh peserta didik dan/atau kompetensi yang masih perlu ditingkatkan. Pada nilai diatas yang dikuasai peserta didikadalah KD 3.4 dan yang perlu ditingkatkan pada KD 3.2.
   Contoh deskripsi: "Memiliki kemampuan mendeskripsikan operasi aritmetika pada fungsi, perlu peningkatan pemahaman masalah kontekstual menggunakan konsep sistem persamaan linear tiga variabel"

c Penilaian Keterampilan

Nilai keterampilan diperoleh dari hasil penilaian unjuk kerja/kinerja/praktik, proyek, produk, portofolio, dan bentuk lain sesuai karakteristik KD mata pelajaran. Hasil penilaian pada setiap KD pada KI-4 adalah nilai optimal jika penilaian dilakukan dengan teknik yang sama dan objek KD yang sama. Penilaian KD yang sama yang dilakukan dengan proyek dan produk atau praktik dan produk, maka hasil akhir penilaian KD tersebut dirata-ratakan. Untuk memperoleh nilai akhir keterampilan pada setiap mata pelajaran adalah rerata dari semua nilai KD pada KI-4 dalam satu semester. Selanjutnya, penulisan capaian keterampilan pada rapor menggunakan angka pada skala 0 – 100 dan predikat (D – A) serta dilengkapi dengan deskripsi singkat capaian kompetensi dan kemampuan literasi yang memperkuat nilai- nilai karakter terkait dengan aspek keterampilan.

Berikut cara pengolahan nilai keterampilan mata pelajaran Matematika kelas X pada KD 4.1, KD 4.2, KD 4.3, KD 4.4, dan KD 4.5.

Tabel 13. Contoh PengolahanNilai Keterampilan

KD	Praktik		Produk		Proyek		Portofolio		Nilai Akhir (Pembulatan)
4.1	87								87
4.2	66	75							75
4.3					92				92
4.4			75		82				79
4.5	70	85			80				83
	Rerata								**83**

Keterangan:

1. Pada KD 4.1, 4.2, dan 4.3 Nilai Akhir diperoleh berdasarkan nilai optimum, untuk 4.4 diperoleh berdasarkan rata-rata karena menggunakan proyek dan produk, sedangkan KD 4.5 diperoleh berdasarkan nilai optimum untuk penilaian praktik dan nilai rata-rata dari praktik dan proyek.
2. Nilai akhir semester didapat dengan cara merata-ratakan nilai akhir pada setiap KD.
3. $\text{Nilai Rapor} = \frac{87 + 75 + 92 + 79 + 83}{5} = 83{,}2 \approx 83$ (**aproksimasi**).
4. Nilai rapor keterampilan dilengkapi deskripsi singkat kompetensi yang menonjol berdasarkan pencapaian KD pada KI-4 selama satu semester.
   Nilai keterampilan di atas yang paling optimum ada di KD 4.3, sehingga deskripsi nilai keterampilan adalah: "Memiliki keterampilan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan daerah asal dan daerah hasil fungsi dengan sangat baik dan memiliki integritas yang tinggi dalam mengerjakan tugas".

2. Pelaporan Hasil Belajar

Hasil penilaian oleh guru meliputi pencapaian kompetensi peserta didik pada sikap spiritual sikap sosial, penguatan nilai-nilai karakter, pengetahuan, dan keterampilan melalui kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21 yang dilakukan secara terpisah karena karakternya berbeda. Laporan hasil penilaian sikap berupa deskripsi yang menggambarkan sikap yang menonjol dalam satu semester.

Contoh kesimpulan hasil deskripsi sikap spiritual oleh wali kelas.

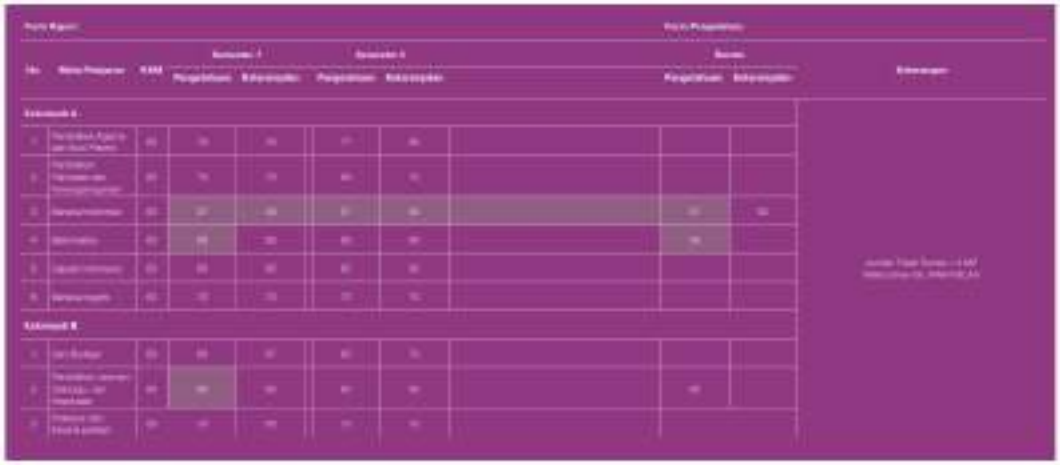
Agus: Selalu bersyukur dan berdoa sebelum melakukan kegiatan serta memiliki toleransi pada agama yang berbeda; ketaatan beribadah mulai berkembang, serta dapat berkomunikasi dengan baik antar sesama dan dengan guru.

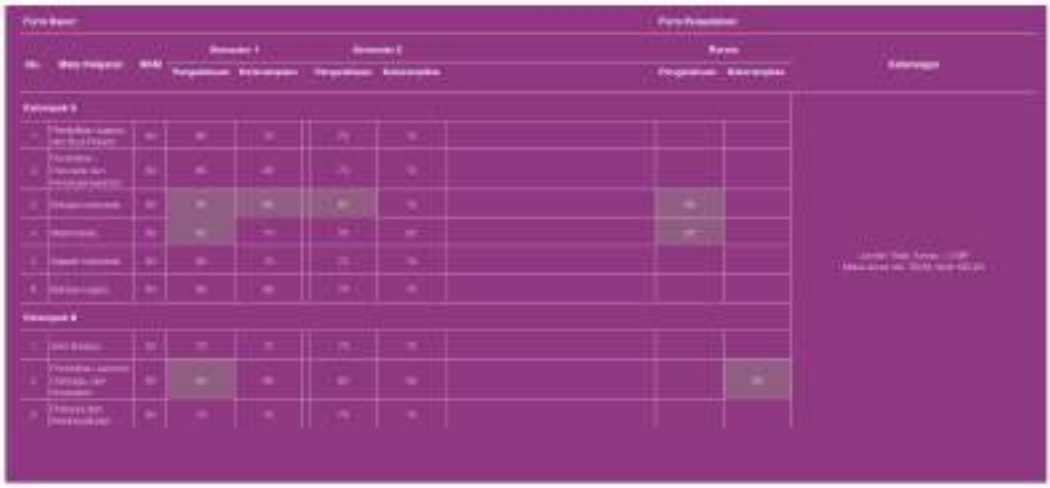
Contoh kesimpulan hasil deskripsi sikap sosial oleh wali kelas.

Agus: Memiliki sikap santun, disiplin, dan tanggung jawab yang baik, responsif dalam pergaulan, sikap kepedulian mulai meningkat, serta dapat berkomunikasi dengan baik.

Selanjutnya, hasil penilaian pencapaian pengetahuan dan keterampilan dilaporkan dalam bentuk bilangan bulat (skala 0 – 100) dan predikat (D – A) serta dilengkapi dengan deskripsi singkat yang menggambarkan capaian kompetensi yang menonjol dalam satu semester.
Predikat pada pengetahuan dan keterampilan dinyatakan dengan angka bulat dengan skala 0-100, ditentukan berdasarkan interval predikat yang disusun dan ditetapkan oleh satuan guruan.
Konsekuensi dari sistem Paket adalah kenaikan kelas. Berkaitan hal tersebut diatas, maka setiap sekolah wajib memilki kriteria kenaikan kelas yang mengacu kepada Panduan Penilaian yang diterbitkan Ditjen Mandikdasen dan disesuaikan dengan karakteristik sekolah. Salah satu syatat kenaikan kelas adalah bahwa siswa tidak memiliki lebih dari 2 (dua) mata pelajaran yang masing-masing nilai pengetahuan dan/atau keterampilan di bawah KKM. Apabila ada mata pelajaran yang tidak mencapai ketuntasan belajar pada semester ganjil dan/atau semester genap, nilai akhir diambil dari rerata semester ganjil dan genap pada mata pelajaran yang sama pada tahun pelajaran tersebut.

Berikut contoh ilustrasi penentuan kenaikan kelas berdasarkan ketuntasan belajar untuk pengetahuan 60 dan ketuntasan belajar untuk keterampilan 60.





C. PENUGASAN

1. Lakukan praktik pengolahan dan pelaporan hasil belajar dengan menggunakan data yang tersedia (Data nilai satu semester/KD/Mapel meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan)
2. Secara berkelompok review hasil praktik pengolahan dan pelaporan hasil belajar.

D. REFLEKSI

1. Peserta
   a. Menyampaikan keberhasilan berupa perubahan mind set yang dalam pengolahan dan pelaporan hasil belajar yang diperoleh selama aktivitas pada modul ini.
   b. Menyampaikan kelemahan yang ditemukan dari aktivitas pada modul ini sehingga masih ada yang belum dipahami atau membingungkan.
   c. Menyampaikan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk meningkatkan praktik pengolahan dan pelaporan hasil belajar

   Catatan : Aktifitas di atas menunjukkan kegiatan yang mengintegrasikan PPK dalam kegiatan literasi dan pembelajaran Abad 21.

2. Instruktur
   a. Menyampaikan keberhasilan perserta sesuai pengamatan selama proses praktik pengolahan dan pelaporan hasil belajar
   b. Menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam praktik pengolahan dan pelaporan hasil belajar.

MODUL 3
PRAKTIK PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN

A. FOKUS MODUL 57
B. URAIAN SINGKAT MATERI 57
C. REVIEW VIDEO PEMBELAJARAN 58
D. PENUGASAN 58
E. REFLEKSI 58

MODUL 4
PRAKTIK PENGOLAHAN DAN PELAPORAN PENILAIAN HASIL BELAJAR

A. FOKUS MODUL 59
B. URAIAN SINGKAT 59
C. PENUGASAN 65
D. REFLEKSI 65